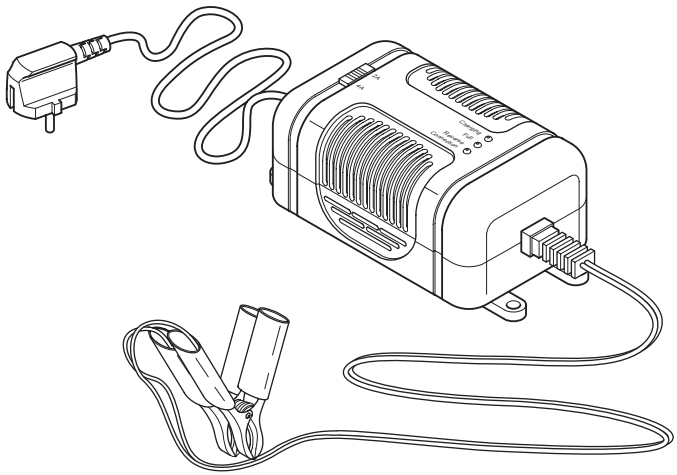
MBCC-400.book Seite 1 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

WAECO
mobile solutions



PerfectBattery BC400

D	4	**Batterielader und Conditioner** Bedienungsanleitung
GB	18	**Battery Charger and Conditioner** Instruction Manual
F	32	**Chargeur de batterie et conditionneur** Manuel d'utilisation
E	46	**Cargador de batería y cargador con dispositivo antidescarga** Instrucciones de uso
I	60	**Caricatore per batterie e condizionatore** Istruzioni per l'uso
NL	74	**Acculader en conditioner** Gebruiksaanwijzing
DK	88	**Batterilader og conditioner** Betjeningsvejledning
S	101	**Batteriladdare och konditionerare** Bruksanvisning
N	115	**Batterilader og utjevner** Bruksanvisning
FIN	127	**Akkulaturi ja elvytys** Käyttöohje

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

(D)

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO an. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.waeco.de

(GB)

We will be happy to provide you with further information about WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.waeco.com

(F)

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.waeco.com

(E)

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.waeco.com

(I)

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.waeco.com

(NL)

Maak kennis met het omvangrijke productscala van de firma WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.waeco.com

(DK)

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra WAECO.
Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.waeco.com

(S)

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från WAECO.
Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.waeco.com

(N)

Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.waeco.com

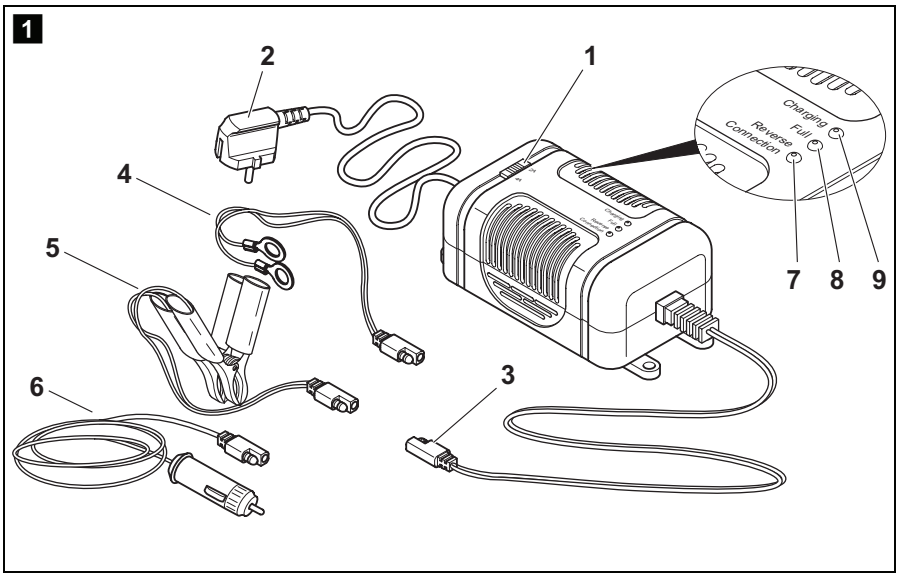
(FIN)

Pyytäkää lisää tietoja WAECOn kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.waeco.com

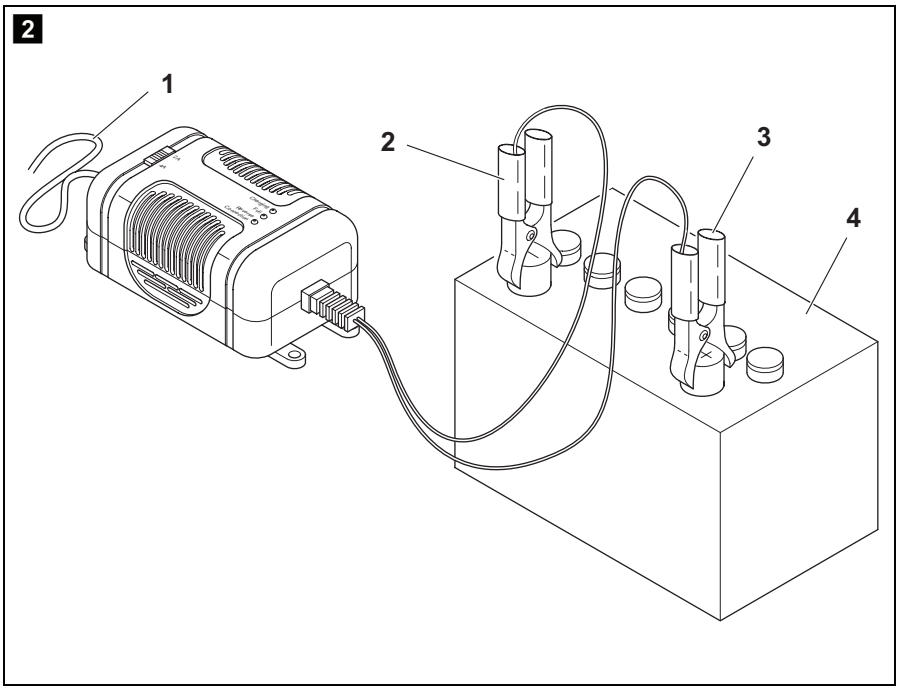
www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 3 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1



2



www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 4 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Gerätes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung 5
2 Sicherheitshinweise 5
3 Lieferumfang 8
4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
5 Technische Beschreibung 9
6 Kompaktlader verwenden 10
7 Fehlersuche 15
8 Reinigung und Pflege 15
9 Gewährleistung 16
10 Entsorgung 16
11 Technische Daten 17

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 5 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

Achtung!
Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen.

Achtung!
Sicherheitshinweis, der auf Gefahren durch elektrischen Strom oder elektrische Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Hinweis
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

Abb. 2 1, Seite 3: Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 1 in Abbildung 2 auf Seite 3“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise

Achtung!
Dometic WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von Dometic WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 6 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Warnung!
Folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten beim Gebrauch von elektrischen Geräten zum Schutz vor
- elektrischem Schlag
- Brandgefahr
- Verletzungen

2.1 Grundlegende Sicherheit

- Vergleichen Sie die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Energieversorgung.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen** Kurzschluss an den Kontakten des Kompaktladers verursachen.
- Achten Sie darauf, dass sich **nie** die rote und die schwarze Klemme berühren.
- Ziehen Sie den Stecker nie am Anschlusskabel aus der Steckdose.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel
  - vor jeder Reinigung und Pflege
  - nach jedem Gebrauch

- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug**!
  Kinder können Gefahren, die von elektrischen Geräten ausgehen, nicht richtig einschätzen. Lassen Sie Kinder nicht ohne Aufsicht elektrische Geräte benutzen.
- Wenn das Gerät oder das Anschlusskabel sichtbare Beschädigungen aufweisen, dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
  Wenden Sie sich im Reparaturfall an den WAECO Kundendienst.
- Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 7 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Sicherheit beim Verlegen der elektrischen Leitungen

- Verlegen Sie alle Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie nicht durch Türen oder Motorhauben beschädigt werden.
  Ein eingequetschtes Netzkabel kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Lassen Sie beschädigte Netzkabel durch eine Fachkraft gegen originale Netzkabel oder gleichwertige Kabel austauschen.

2.3 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes

- **Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!**
  Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.
- Um bei Gefahr das Gerät schnell vom Netz trennen zu können, muss sich die Steckdose in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.
- Achten Sie vor der Inbetriebnahme darauf, dass Zuleitung und Stecker trocken sind.
- Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Gerät immer die Stromversorgung.
- Beachten Sie, dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Gerätes unter Spannung bleiben können.

- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Schützen Sie das Gerät vor aggressiven Dämpfen und salzhaltiger oder feuchter Luft.
- Schützen Sie das Gerät und die Kabel vor Regen und Feuchtigkeit.
- Achten Sie auf gute Belüftung.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 8 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.4 Sicherheit beim Umgang mit Batterien

- **Achtung!**
  Verwenden Sie ausschließlich wieder aufladbare Batterien.
- **Achtung Verletzungsgefahr!**
  Batterien können aggressive und ätzende Säuren enthalten. Verhindern Sie jeden Körperkontakt mit der Batterieflüssigkeit. Sollte es doch zur Berührung mit Batterieflüssigkeit kommen, so spülen Sie das entsprechende Körperteil gründlich mit Wasser ab.
- **Achtung Verletzungsgefahr!**
  Tragen Sie während der Arbeit an Batterien keine Metallgegenstände wie Uhren oder Ringe.
  Bleisäure-Batterien können Kurzschluss-Ströme erzeugen, die zu schweren Verbrennungen führen können.
- Beachten Sie die Anleitungen des Batterieherstellers und des Herstellers der Anlage oder des Fahrzeugs, in denen die Batterie verwendet wird.
- Tragen Sie eine Schutzbrille und Schutzkleidung, wenn Sie an Batterien arbeiten. Berühren Sie nicht Ihre Augen, während Sie an Batterien arbeiten.
- Versuchen Sie niemals, gefrorene Batterien aufzuladen.
- Rauchen Sie nicht und stellen Sie sicher, dass keine Funken in der Nähe des Motors oder der Batterie entstehen.
- Falls Sie die Batterie ausbauen müssen, trennen Sie als erstes die Masseverbindung. Trennen Sie alle Verbindungen und alle Verbraucher von der Batterie, bevor Sie diese ausbauen.
- Es sollte sich jemand in Ihrer Nähe befinden, den Sie im Notfall zu Hilfe rufen können.

3 Lieferumfang

1. Kompaktlader MBCC-400
2. Bedienungsanleitung

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 9 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Kompaktlader ist dazu geeignet, 12-V-Blei-Batterien (Blei-Starterbatterien, Gel-Batterien, Vlies-Batterien (AGM), wartungsfreie Batterien) mit einem Ladestrom 2 A oder 4 A aufzuladen.

5 Technische Beschreibung

Der Kompaktlader erzeugt aus Wechselspannung eine niedrige Gleichspannung und einen hohen Gleichstrom, um 12-V-Batterien aufzuladen.

Er liefert einen gleichmäßigen Ladestrom, bis die Batterie nahezu vollgeladen ist. Dann reduziert der Kompaktlader den Ladestrom.

Während der Aufladung kann die Batterie im Fahrzeug eingebaut bleiben.

5.1 Bedienelemente

Pos. in Abb. 1, Seite 3	Bedeutung
1	Ladeschalter
2	Netzkabel
3	Batterie-Anschlussklemmen
4	Kabel mit Kabelschuhen
5	Kabel mit Klemmen
6	Kabel mit 12-V_{DC}-Stecker

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 10 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Anzeigeelemente

Pos. in Abb. 1, Seite 3	LED	Bedeutung
7	Rot	„Reverse Connection“ (Verpolt): Die Batterie ist verpolt angeschlossen. ➤ Bitte trennen Sie unverzüglich die Batterie vom Kompaktlader.
8	Grün	„Full“ (Geladen): Die Batterie ist aufgeladen.
9	Gelb	„Charging“ (Laden): Die Batterie wird geladen.

6 Kompaktlader verwenden

Der Kompaktlader kann Bleisäure-Batterien mit einer Nennspannung von 12 V aufladen. Sie können die Batterie im eingebauten Zustand aufladen.

Achtung!
Batterien mit einem Zellenschluss dürfen nicht geladen werden. Es besteht hierbei Explosionsgefahr durch Knallgas-Entwicklung. Nickel-Cadmium-Batterien und nicht aufladbare Batterien dürfen nicht mit dem Kompaktlader aufgeladen werden. Die Hülle dieser Batterietypen kann explosionsartig aufplatzen.

Achtung – Explosionsgefahr!
Verwenden Sie den Kompaktlader nicht bei Batterien mit anderen Nennspannungen.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 11 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Achtung!
Stellen Sie das Gerät an einer vor Feuchtigkeit und feuchter Luft geschützten Stelle auf.
Achten Sie darauf, dass
- keine entflammbaren Materialien oder Gase in der Nähe sind,
- der Einbauort gut belüftet und
- die Montagefläche eben ist und eine ausreichende Festigkeit aufweist.

Die Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen des Kompaktladers müssen freibleiben.

Achtung!
Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie die Gleichstromverbindungen anschließen oder trennen.

➤ Prüfen Sie die Batterie auf ihren ordnungsgemäßen Zustand:
- das Batteriegehäuse auf Beschädigungen
- den Flüssigkeitszustand der Batterie
  Füllen Sie die Batterie ggf. mit destilliertem Wasser nach.
- die Pol-Kontakte
  Säubern Sie eventuelle Verschmutzungen.
- die Batteriespannung mit einem Voltmeter: Sie sollte 9 V nicht unterschreiten. Bei einer Spannung unter 9 V könnte eine Zelle defekt sein. In diesem Fall ist die Batterie defekt und darf **nicht** nachgeladen werden.

➤ Schalten Sie alle Verbraucher aus (z. B. Radio oder Licht).

➤ Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug gesichert ist, z. B. durch Anziehen der Handbremse.

➤ Schalten Sie die Zündung Ihres Fahrzeuges aus.

➤ Stellen Sie den Kompaktlader möglichst so weit entfernt von der Batterie auf, wie es die Kabel erlauben.
Batterien erzeugen beim Aufladen Gase, die den Kompaktlader beschädigen können.

✓ Sie können nun die Batterie aufladen, indem Sie das gewünschte Kabel verwenden:
- 12-V_{DC}-Stecker: Kapitel „12-V_{DC}-Stecker verwenden“ auf Seite 12
- Kabelschuhe: Kapitel „Kabelschuhe verwenden“ auf Seite 12
- Klemmen: Kapitel „Klemmen verwenden“ auf Seite 13

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 12 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.1 12-V_{DC}-Stecker verwenden

➤ Verbinden Sie das Kabel mit dem 12-V_{DC}-Stecker (Abb. **1** 6, Seite 3) mit dem Adapterstecker (Abb. **1** 3, Seite 3) des Kompaktladers.

➤ Stecken Sie den 12-V_{DC}-Stecker in eine 12-V_{DC}-Steckdose (z. B. Zigarettenanzünder) Ihres Fahrzeugs.

Hinweis
Bei manchen Fahrzeugen müssen Sie die Zündung einschalten, damit der Stromkreis geschlossen wird, so dass der Kompaktlader die Batterie aufladen kann

➤ Laden Sie die Batterie auf, wie in Kapitel „Batterie aufladen“ auf Seite 14 beschrieben.

6.2 Kabelschuhe verwenden

Die beiden Kabelschuhe sind markiert:

- roter Kabelschuh: mit dem Pluspol der Batterie verbinden
- schwarzer Kabelschuh: mit dem Minuspol der Batterie verbinden

➤ Demontieren Sie die Muttern von den Bolzen der beiden Batterie-Pole.

➤ Stecken den roten Kabelschuh auf den Bolzen des Pluspols.

➤ Stecken den schwarzen Kabelschuh auf den Bolzen des Minuspols.

➤ Montieren Sie die Muttern auf die Bolzen der Batterie-Pole.

➤ Setzen Sie die Sicherungskappen aufdie Kabelschuhe, **bevor** Sie die Kabel mit dem Kompaktlader verbinden.

➤ Verbinden Sie das Kabel mit den Kabelschuhen (Abb. **1** 4, Seite 3) mit dem Adapterstecker (Abb. **1** 3, Seite 3) des Kompaktladers.

➤ Laden Sie die Batterie auf, wie in Kapitel „Batterie aufladen“ auf Seite 14 beschrieben.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 13 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.3 Klemmen verwenden

Batterie im eingebauten Zustand anschließen

➤ Stellen Sie fest, welcher Batterieanschluss mit dem Chassis verbunden ist.

Achtung!
Schließen Sie die Klemmen des Kompaktladers nicht am Anlasser, an Benzinleitungen oder an den Blechverkleidungen an.

➤ Wenn der **Minuspol mit dem Chassis verbunden** ist (bei fast allen Fahrzeugen üblich), verbinden Sie die Klemmen wie folgt:
- Schließen Sie die rote Klemme des Kompaktladers an den Pluspol der Batterie an.
- Verbinden Sie die schwarze Klemme des Kompaktladers mit dem Chassis, z. B. am Motorblock.

➤ Wenn der **Pluspol mit dem Chassis verbunden** ist, verbinden Sie die Klemmen wie folgt:
- Schließen Sie die schwarze Klemme des Kompaktladers an den Minuspol der Batterie an.
- Verbinden Sie die rote Klemme des Kompaktladers mit dem Chassis, z. B. am Motorblock.

➤ Verbinden Sie das Kabel mit den Klemmen (Abb. **1** 5, Seite 3) mit dem Adapterstecker (Abb. **1** 3, Seite 3) des Kompaktladers.

➤ Laden Sie die Batterie auf, wie in Kapitel „Batterie aufladen“ auf Seite 14 beschrieben.

Ausgebaute Batterie anschließen

➤ Schließen Sie die rote Klemme (Abb. **2** 3, Seite 3) des Kompaktladers an den Pluspol der Batterie (Abb. **2** 4, Seite 3) an.

Sie erkennen den Pluspol meist daran, dass der Anschluss einen größeren Durchmesser als der Minuspol hat. Außerdem sind die Pluspole in den meisten Fahrzeugen mit roten Kabeln angeschlossen.

➤ Schließen Sie die schwarze Klemme (Abb. **2** 2, Seite 3) des Kompaktladers an den Minuspol der Batterie (Abb. **2** 4, Seite 3) an.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 14 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Hinweis
Wenn die rote LED „Reverse Connection“ (Abb. 1 7, Seite 3) leuchtet, haben Sie die Polarität vertauscht.
Trennen Sie unverzüglich die Batterie vom Kompaktlader und schließen Sie die Kabel mit der richtigen Polarität an.

➤ Verbinden Sie das Kabel mit den Klemmen (Abb. 1 5, Seite 3) mit dem Adapterstecker (Abb. 1 3, Seite 3) des Kompaktladers.

➤ Laden Sie die Batterie auf, wie in Kapitel „Batterie aufladen“ auf Seite 14 beschrieben.

6.4 Batterie aufladen

➤ Wählen Sie den Ladestrom, indem Sie den Ladeschalter (Abb. 1 1, Seite 3) auf den gewünschten Wert einstellen.

➤ Verbinden Sie das Netzkabel (Abb. 2 1, Seite 3) mit einer 230-V-Steckdose.

✓ Die Batterie wird nun aufgeladen.

✓ Die LED „Charging“ (Abb. 1 9, Seite 3) leuchtet.

Hinweis
Sie können während des Ladevorgangs
– den Ladevorgang jederzeit abbrechen oder
– den Ladestrom ändern, indem Sie den Ladeschalter (Abb. 1 1, Seite 3) auf den gewünschten Wert stellen.

Wenn die Batterie vollgeladen wurde:

✓ Die LED „Charging“ (Abb. 1 9, Seite 3) schaltet sich aus.

✓ Die LED „Full“ (Abb. 1 8, Seite 3) leuchtet.

6.5 Kompaktlader außer Betrieb nehmen

➤ Trennen Sie nach Gebrauch zuerst die Verbindung zum Wechselstromnetz.

➤ Trennen Sie das schwarze Kabel vom Minuspol der Batterie.

➤ Trennen Sie das rote Kabel vom Pluspol der Batterie.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 15 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Fehlersuche

Beachten Sie die folgende Fehlertabelle, bevor Sie sich an den Service wenden.

Problem	Ursache	Behebung
Die gelbe LED (Abb. 1 9, Seite 3) leuchtet nicht, wenn Sie den Kompaktlader an das Wechselstromnetz anschließen.	Es liegt keine Wechselspannung an.	Stellen Sie sicher, dass Wechselspannung anliegt.
Die rote LED (Abb. 1 7, Seite 3) leuchtet.	Die Polarität wurde vertauscht.	Verbinden Sie die Anschlussklemmen mit der richtigen Polarität.
	Die Leitungen sind kurzgeschlossen.	Prüfen Sie die elektrischen Leitungen.
	Verbraucher sind angeschlossen.	Trennen Sie alle Verbraucher, die mit der Batterie verbunden sind.
	Der gewählte Ladestrom ist zu gering für die Batterie.	Verwenden Sie ein Ladegerät mit einem höheren Ladestrom.

8 Reinigung und Pflege

Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!
Ziehen Sie vor jeder Reinigung und Pflege den Netzstecker.

Achtung – Gefahr von Geräteschäden!
Reinigen Sie das Gerät niemals unter fließendem Wasser oder gar im Spülwasser.
Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Gerät beschädigen können.

➤ Reinigen Sie das Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 16 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Gewährleistung

Es gelten unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- Reklamationsgrund oder Fehlerbeschreibung

10 Entsorgung

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.

Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 17 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Technische Daten

Art.-Nr.	**MBCC-400**
Eingangsnennspannung:	230 V_{AC} / 50 Hz
Eingangsspannungsbereich:	207 V_{AC} bis 253 V_{AC}
Batterie-Nennspannung:	12 V_{DC}
Ladespannung:	14,4 V_{DC} ± 2 %
Erhaltungsspannung:	13,7 V_{DC} ± 2 %
Nennladestrom:	2 A/4 A (± 10 %)
Ladecharakteristik	IU0U
Umgebungstemperatur:	–20 °C bis +50 °C
Abmessungen (B x H x T):	70 x 59 x 140 mm
Gewicht:	500 g

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 18 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Please read this operating manual carefully before starting the device. Keep it in a safe place for future reference. If the device is handed over to another person, this operating manual must be handed over along with the device.

Contents

1 Notes on using the manual 19
2 Safety instructions 19
3 Scope of delivery 22
4 Proper use 22
5 Technical description 23
6 Using the compact charger 24
7 Troubleshooting 29
8 Cleaning and maintenance 29
9 Guarantee 30
10 Disposal 30
11 Technical data 31

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 19 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Notes on using the manual

The following symbols are used in this operating manual:

Caution!
Safety instruction: failure to observe this instruction can cause personal injury or damage the device.

Caution!
Safety instruction relating to danger emanating from electrical currents or voltage: failure to observe this instruction can cause injury or damage the device and impair its function.

Note
Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** this symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

Fig. 2 1, page 3: this refers to an element in an illustration. In this case, “item 1 in figure 2 on page 3”.

Please observe the following safety instructions.

2 Safety instructions

Caution!
Dometic WAECO International will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

– Damage to the device resulting from mechanical influences and overvoltage
– Alterations to the device made without the explicit permission of Dometic WAECO International
– Use for purposes other than those described in the operating manual

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 20 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Warning
The following fundamental safety measures must be observed when using electrical devices to protect against
– Electric shock
– Fire hazards
– Injury

2.1 General safety

- Check that the voltage specification on the type plate corresponds to that of the energy supply.
- Ensure that other objects **cannot** cause a short circuit at the contacts of the compact charger.
- Ensure that the red and black terminals **never** come into contact.
- Never pull the plug out of the socket by the cable.
- Disconnect the connection cable:
  – Before cleaning and maintenance
  – After use

- **Electronic devices are not toys**!
  Keep electrical appliances out of reach from children or infirm persons. Do not let them use the appliances without supervision.
- The device may not be used if the device itself or the connection cable are visibly damaged.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Inadequate repairs can lead to considerable hazards.
  Should your device need to be repaired, please contact WAECO customer service.
- Persons (including children) whose physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge prevents them from using the appliance safely should not use this appliance without initial supervision or instruction by a responsible person.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 21 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Safety measures when laying electric cables

- Lay all cables so that they cannot be tripped over or damaged.
- Lay the cables so that they cannot be damaged by the doors or the bonnet.
  A crushed power cable can cause life-endangering injuries.
- Have damaged power cables replaced with original power cables or cables of a similar make and quality by qualified technicians.

2.3 Operating the device safely

- **Caution - Danger of electrocution!**
  Do not touch exposed cables with your bare hands. This especially applies when operating the device from an AC mains.
- To be able to disconnect the device quickly from the mains, the socket must be close to the device and be easily accessible.
- Before starting the device, ensure that the power supply line and the plug are dry.
- Always disconnect the power supply when working on the device.
- Please observe that even if the fuse has blown, parts of the device may still be conducting a voltage.

- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- Protect the device against corrosive fumes and salty or moist air.
- Protect the device and the cable against rain and moisture.
- Ensure good ventilation.

2.4 Safety precautions when handling batteries

- **Caution!**
  Only use rechargeable batteries.
- **Caution! Danger of injury!**
  Batteries contain aggressive and caustic acids. Avoid battery fluid coming into contact with your body. If your skin does come into contact with battery fluid, wash the part of your body in question thoroughly with water.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 22 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

- **Caution! Danger of injury!**
  When working on the batteries, do not wear any metal objects such as watches or rings.
  Lead acid batteries can cause short circuits which can cause serious injuries.
- Follow the instructions of the battery manufacturer and those of the manufacturer of the system or vehicle in which the battery is used.
- Wear goggles and protective clothing when you work on batteries. Do not touch your eyes when you are working on the battery.
- Never attempt to charge frozen batteries.
- Do not smoke and ensure that no sparks can arise in the vicinity of the engine or battery.
- If you need to remove the battery, first disconnect the earth connection. Disconnect all connections and all consumers from the battery before removing it.
- There should be someone in the area who you can call in the event of an emergency.

3 Scope of delivery

1. Compact charger MBCC-400
2. Operating manual

4 Proper use

The compact charger is suitable for charging 12 V lead batteries (lead starter batteries, gel batteries, fleece batteries (AGM), maintenance-free batteries) with a charging current of 2 A or 4 A.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 23 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5 Technical description

The compact charger uses an AC voltage to create a low DC voltage and a high DC current to charge 12 V batteries.

It supplies an even charging current until the battery is almost completely charged. Then the compact charger reduces the charging current.

The battery may remain installed in the vehicle during the charging process.

5.1 Control elements

Item in fig. 1, page 3	Explanation
1	Charging switch
2	Mains cable
3	Battery connection terminals
4	Cable with cable lugs
5	Cable with terminals
6	Cable with 12 V_{DC} plug

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 24 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Display elements

Item in fig. 1, page 3	LED	Explanation
7	Red	“Reverse Connection” (incorrect polarity): the battery has been connected with the incorrect polarity. ➤ Please disconnect the battery from the compact charger.
8	Green	Full (charged): the battery has been fully charged.
9	Yellow	Charging: the battery is being charged.

6 Using the compact charger

The compact charger can charge lead acid batteries with a rated voltage of 12 V. You can charge the battery while it is still installed.

Caution!
Batteries with a cell short circuit may not be charged. There is a danger of explosions due to the explosive gases.
Nickel-cadmium batteries and non-rechargeable batteries may not be charged with the compact charger. The sleeves of these batteries can burst in an explosive manner.

Caution – danger of explosions!
Do not use the compact charger with batteries with other rated voltages.

Caution!
Set up the device in a location where it is protected against moisture and moist air.
Ensure that
– No flammable materials or gases are in the vicinity
– The installation location is well ventilated and

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 25 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

– The mounting surface is flat and sufficiently firm.

The air intake and outlet openings of the compact charger must be kept clear.

Caution!
Disconnect the mains plug before connecting or disconnecting the DC voltage connection.

➤ Check the following to ensure that the battery is in good condition:
- The battery housing for damage
- The fluid level in the battery
  If necessary refill the battery with distilled water.
- The pole contacts
  Clean off any dirt present.
- Check the battery voltage with a voltmeter: It should not be below 9 V. At a voltage below 9 V a cell may be defective. In this case, the battery is defective and may **not** be recharged.

➤ Switch off all electric consumers (e.g. radio or light).

➤ Ensure that the vehicle is secured, e.g. by engaging the handbrake.

➤ Switch the vehicle ignition off.

➤ Place the compact charger as far as possible away from the battery as the cable will allow.
During charging, batteries produce gases which can damage the compact charger.

✓ You can now charge the battery by using the desired cable:
- 12 V_{DC} plug: the "Using the 12 V_{DC} plug" chapter on page 25
- Cable lugs: the "Using cable lugs" chapter on page 26
- Terminals: the "Using terminals" chapter on page 26

6.1 Using the 12 V_{DC} plug

➤ Connect the cable to the 12 V_{DC} plug (fig. **1** 6, page 3) using the adapter plug (fig. **1** 3, page 3) of the compact charger.

➤ Insert the 12 V_{DC} plug in a 12 V_{DC} socket (e.g. the cigarette lighter) of your vehicle.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 26 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Note
On some vehicles you need to switch on the ignition to complete the electricity circuit so that the compact charger can charge the battery.

➤ Charge the battery as described in the "Charging a battery" chapter on page 28.

6.2 Using cable lugs

The two cable lugs are marked:

- Red cable lug: is to be connected to the positive terminal of the battery.
- Black cable lug: is to be connected to the negative terminal of the battery.

➤ Remove the nuts from the bolts of the two battery terminals.

➤ Plug the red cable lug onto the bolt of the positive terminal.

➤ Plug the black cable lug onto the bolt of the negative terminal.

➤ Replace the nuts on the bolts of the two battery terminals.

➤ Place the safety caps on the cable lugs **before** you connect the cables with the compact charger.

➤ Connect the cable to the cable lugs (fig. 1 4, page 3) using the adapter plug (fig. 1 3, page 3) of the compact charger.

➤ Charge the battery as described in the "Charging a battery" chapter on page 28.

6.3 Using terminals

Connecting the battery without removing it from its installation site

➤ Determine which battery connection is connected to the chassis.

Caution!
Do not connect the terminals of the compact charger to the starter, the petrol supply lines or to the metal cladding.

➤ If the **negative terminal is connected to the chassis** (standard on most vehicles), connect the terminals as follows:

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 27 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

– Connect the red terminal of the compact charger to the positive terminal of the battery.
– Connect the black terminal of the compact charger to the chassis, e.g. the engine block.

➤ If the **positive terminal is connected to the chassis**, connect the terminals as follows:
– Connect the black terminal of the compact charger to the negative terminal of the battery.
– Connect the red terminal of the compact charger to the chassis, e.g. the engine block.

➤ Connect the cable to the terminals (fig. 1 5, page 3) using the adapter plug (fig. 1 3, page 3) of the compact charger.

➤ Charge the battery as described in the "Charging a battery" chapter on page 28.

Connecting batteries that are not installed in vehicles

➤ Connect the red terminal (fig. 2 3, page 3) of the compact charger to the positive terminal of the battery (fig. 2 4, page 3).

The positive terminal can usually be distinguished from the negative terminal by the larger diameter of its connection. In addition, red cables are used for the connection to positive terminals in most vehicles.

➤ Connect the black terminal (fig. 2 2, page 3) of the compact charger to the negative terminal of the battery (fig. 2 4, page 3).

Note
If the red “Reverse Connection” LED (fig. 1 7, page 3) glows you have reversed the polarity.
Disconnect the battery from the compact charger immediately and connect the cables with the correct polarity.

➤ Connect the cable to the terminals (fig. 1 5, page 3) using the adapter plug (fig. 1 3, page 3) of the compact charger.

➤ Charge the battery as described in the "Charging a battery" chapter on page 28.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 28 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.4 Charging a battery

➤ Select the charging current by setting the charging switch (fig. 1 1, page 3) to the required value.

➤ Connect the mains cable (fig. 2 1, page 3) to a 230 V socket.

✓ The battery charging process starts now.

✓ The “Charging” LED (fig. 1 9, page 3) glows.

Note
During the charging process you can
– Interrupt the charging process at any time or
– Change the charging current by setting the charging switch (fig. 1 1, page 3) to the desired value.

When the battery is fully charged:

✓ The “Charging” LED (fig. 1 9, page 3) goes out.

✓ The “Full” LED (fig. 1 8, page 3) glows.

6.5 Shutting down the compact charger

➤ After use, first disconnect the connection to the AC mains.

➤ Disconnect the black cable from the negative terminal of the battery.

➤ Disconnect the red cable from the positive terminal of the battery.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 29 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Troubleshooting

Please refer to the following error table before contacting customer services.

Problem	Cause	Remedy
The yellow LED (fig. 1 9, page 3) does not glow if you connect the compact charger to the AC mains.	There is no AC voltage.	Make sure that an AC voltage is present.
The red LED (fig. 1 7, page 3) glows.	The polarity has been reversed.	Connect the connection terminals with the correct polarity.
	The cables have been short circuited.	Check the electric cables.
	Electric consumers are connected.	Disconnect all electric consumers which are connected to the battery.
	The charging current selected for the battery is too low.	Use a charging device with a higher charging current.

8 Cleaning and maintenance

Caution - Danger of electrocution!
Always disconnect the mains plug before you clean and service the device.

Caution - Danger of damaging the device!
Never clean the device under running water or in dish water.
Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the device.

➤ Occasionally clean the device with a damp cloth.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 30 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Guarantee

Our general guarantee conditions apply. If the product is defective, please return it to the WAECO branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or to your dealer. For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- Reason for the claim or a description of the fault

10 Disposal

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.

If you wish to scrap the device, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 31 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Technical data

Item number	**MBCC-400**
Rated input voltage:	230 V_{AC} / 50 Hz
Input voltage range:	207 V_{AC} to 253 V_{AC}
Rated battery voltage:	12 V_{DC}
Charging voltage:	14.4 V_{DC} ± 2 %
Retention voltage:	13.7 V_{DC} ± 2 %
Rated charging current:	2 A/4 A (± 10 %)
Charging characteristics:	IU0U
Ambient temperature:	-20 °C to +50 °C
Dimensions (W x H x D):	70 x 59 x 140 mm
Weight:	500 g

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 32 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Veuillez lire ce manuel avec attention avant la mise en service et conservez-le. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1 Remarques concernant l'utilisation du manuel 33
2 Consignes de sécurité 33
3 Pièces fournies 36
4 Usage conforme 37
5 Description technique 37
6 Utilisation du chargeur compact 38
7 Recherche des pannes 43
8 Nettoyage et entretien 43
9 Garantie 44
10 Retraitement 44
11 Caractéristiques techniques 45

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 33 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Remarques concernant l'utilisation du manuel

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :

Attention !
Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut causer des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes.

Attention !
Consigne de sécurité indiquant un danger lié à un courant électrique ou à une tension électrique : le non-respect de ces consignes peut causer des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes et nuire au fonctionnement de l'appareil.

Remarque
Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

Fig. 2 1, page 3 : ces informations vous indiquent un élément d'une illustration, dans cet exemple la « position 1 de la figure 2 à la page 3 ».

Respectez également les consignes de sécurité suivantes.

2 Consignes de sécurité

Attention !
Dometic WAECO International décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :
- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part de Dometic WAECO International,
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 34 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Avertissement !
Lors de l'utilisation d'appareils électriques, les consignes générales de sécurité suivantes doivent être respectées afin d'éviter
- chocs électriques
- incendies
- blessures

2.1 Consignes générales de sécurité

- Comparez la tension indiquée sur la plaque signalétique avec l'alimentation électrique dont vous disposez.
- Veillez à ce que d'autres objets ne provoquent **aucun** court-circuit au niveau des contacts du chargeur compact.
- Veillez à ce que la pince rouge et la pince noire ne se touchent **jamais**.
- Ne tirez jamais sur le câble de raccordement pour sortir la fiche de la prise.
- Débranchez le câble de raccordement
  - avant tout nettoyage et entretien
  - après chaque utilisation
- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants** !
  Les enfants ne peuvent estimer les dangers éventuels des appareils électriques. Ne laissez pas les enfants utiliser des appareils électriques sans surveillance.
- Si l'appareil ou le câble de raccordement présentent des dommages visibles, il est interdit de mettre l'appareil en service.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Toute réparation mal effectuée risque d'entraîner de graves dangers.
  Pour toute réparation, adressez-vous au service après-vente WAECO.
- Les personnes incapables d'utiliser la glacière en toute sécurité que ce soit en raison de déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou bien de leur manque d'expérience ou de connaissances, ne doivent pas utiliser cet appareil sans surveillance.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 35 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Consignes de sécurité concernant la pose des lignes électriques

- Posez toutes les lignes électriques de manière à ce que les câbles ne puissent pas être endommagés et à ce que personne ne risque de trébucher dessus.
- Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par les portières ou par le capot du moteur. Tout câble coincé peut entraîner des blessures mortelles.
- Demandez à un spécialiste de remplacer les câbles endommagés par des câbles d'origine ou des câbles similaires.

2.3 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'appareil

- **Attention : danger de mort par électrocution !**
  Ne touchez jamais de lignes électriques dénudées à mains nues. Cela est particulièrement valable en cas de fonctionnement sur secteur alternatif.
- Afin qu'il soit possible de couper rapidement l'appareil du secteur, la prise secteur doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.
- Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous que la ligne d'alimentation électrique et la fiche sont sèches.
- Coupez l'alimentation électrique avant tous travaux sur l'appareil.
- Attention : même après déclenchement du dispositif de sécurité (fusible), il est possible que certaines pièces de l'appareil restent sous tension.

- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des projections d'eau.
- Protégez l'appareil des vapeurs agressives et de l'air humide ou salé.
- Tenez l'appareil et les câbles à l'abri de la pluie et de l'humidité.
- Veillez à ce que l'aération soit suffisante.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 36 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.4 Consignes de sécurité concernant la manipulation de batteries

- **Attention !**
  Utilisez exclusivement des batteries rechargeables.
- **Attention : risque de blessures !**
  Les batteries peuvent contenir des acides dangereux et corrosifs. Evitez tout contact avec le liquide que contient la batterie. En cas de contact avec le liquide de la batterie, lavez soigneusement à l'eau la partie du corps concernée.
- **Attention : risque de blessures !**
  Lorsque vous manipulez les batteries, veillez à ne porter aucun objet métallique tel que montre ou bague.
  Les batteries au plomp-acide peuvent générer des courants de court-circuit susceptibles d'entraîner de graves brûlures.
- Conformez-vous aux instructions du fabricant de la batterie ainsi que du fabricant de l'installation ou du véhicule dans lesquels la batterie est utilisée.
- Portez des lunettes ainsi que des vêtements de protection lorsque vous manipulez la batterie. Ne touchez pas vos yeux pendant le travail sur la batterie.
- N'essayez jamais de recharger des batteries gelées.
- Ne fumez pas et assurez-vous qu'aucune étincelle n'est générée à proximité du moteur ou de la batterie.
- Si vous devez démonter la batterie, coupez tout d'abord la connexion à la masse. Débranchez toutes les connexions et tous les consommateurs de la batterie avant de démonter celle-ci.
- Veillez à ce qu'une personne susceptible de vous aider en cas d'urgence se trouve à proximité.

3 Pièces fournies

1. Chargeur compact MBCC-400
2. Manuel d'utilisation

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 37 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

4 Usage conforme

Le chargeur compact est destiné à la charge de batteries 12 V au plomb (batteries de démarrage au plomb, batteries au gel, batteries à recombinaison de gaz (AGM), batteries sans entretien) avec un courant de charge de 2 A ou de 4 A.

5 Description technique

Le chargeur compact utilise la tension alternative pour produire une faible tension continue et un courant continu élevé pour charger des batteries de 12 V.

Il fournit un courant de charge homogène jusqu'à ce que le processus de charge de la batterie approche de sa fin. Le chargeur compact réduit alors le courant de charge.

Pendant la charge, la batterie peut rester installée dans le véhicule.

5.1 Eléments de commande

Pos. dans fig. 1, page 3	Signification
1	Interrupteur de charge
2	Câble secteur
3	Bornes de branchement de la batterie
4	Câble avec cosses
5	Câble avec pinces
6	Câble avec fiche 12 V_{CC}

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 38 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Témoins

Pos. dans fig. 1, page 3	LED	Signification
7	Rouge	« Reverse Connection » (pôles inversés) : les pôles de la batterie ont été inversés. ➤ Veuillez débrancher immédiatement la batterie du chargeur compact.
8	Vert	« Full » (chargé) : la batterie est chargée.
9	Jaune	« Charging » (charger) : la batterie est en cours de charge.

6 Utilisation du chargeur compact

Le chargeur compact peut charger des batteries au plomb-acide d'une tension nominale de 12 V. Vous pouvez charger la batterie sans la démonter.

Attention !
Les batteries dont les éléments sont fermés ne doivent pas être chargées. La formation de gaz détonant entraînerait sinon un risque d'explosion.
Les batteries nickel-cadmium et les batteries non rechargeables ne doivent pas être chargées à l'aide du chargeur compact. L'enveloppe de ces types de batteries peut éclater.

Attention : risque d'explosion !
N'utilisez pas le chargeur compact pour des batteries présentant d'autres tensions nominales.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 39 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Attention !
Installez l'appareil dans un endroit à l'abri de l'humidité et de l'air humide.
Veillez à ce que
- aucune matière ou gaz inflammables ne se trouvent à proximité,
- le lieu de montage soit bien aéré et
- à ce que la surface de montage soit plane et suffisamment stable.

Les arrivées et sorties d'air du chargeur compact doivent être dégagées.

Attention !
Débranchez la prise secteur avant de raccorder ou de couper les connexions de courant continu.

➤ Vérifiez le bon état de la batterie :
- détériorations du boîtier de la batterie
- quantité de liquide de la batterie
  Rajoutez si nécessaire de l'eau distillée dans la batterie.
- contacts des pôles
  Nettoyez les salissures éventuelles
- contrôler la tension de la batterie avec un voltmètre : elle ne doit pas être inférieure à 9 V. Si la tension est inférieure à 9 V, cela peut signifier qu'un élément de la batterie est défectueux. Dans ce cas, la batterie est défectueuse et ne doit **pas** être rechargée.

➤ Eteignez tous les consommateurs (ex. : radio ou éclairage).

➤ Veillez à ce que le véhicule ne puisse pas bouger en tirant, par exemple, le frein à main.

➤ Coupez le contact du véhicule.

➤ Placez le chargeur compact aussi loin de la batterie que les câbles le permettent.
Pendant la charge, les batteries génèrent des gaz susceptibles d'endommager le chargeur compact.

✓ Vous pouvez maintenant charger la batterie en utilisant le câble désiré :
- Fiche 12 V_{CC} : chapitre « Utilisation de la fiche 12 V_{CC} », page 40
- Cosses : chapitre « Utilisation des cosses », page 40
- Pinces : chapitre « Utilisation des pinces », page 41

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 40 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.1 Utilisation de la fiche 12 V_{CC}

➤ Reliez le câble muni de la fiche 12 V_{CC} (fig. **1** 6, page 3) à l'adaptateur (fig. **1** 3, page 3) du chargeur compact.

➤ Introduisez la fiche 12 V_{CC} dans une prise femelle 12 V_{CC} (ex. : allume-cigares) de votre véhicule.

Remarque
Sur certains véhicules, il est nécessaire de mettre le contact pour fermer le circuit électrique de manière à ce que le chargeur compact puisse charger la batterie.

➤ Chargez la batterie comme indiqué au chapitre « Charge de la batterie », page 42.

6.2 Utilisation des cosses

Les deux cosses sont de couleurs différentes :

- cosse rouge : à relier au pôle positif de la batterie
- cosse noire : à relier au pôle négatif de la batterie

➤ Démontez les écrous des boulons des deux pôles de la batterie.

➤ Placez la cosse rouge sur le boulon du pôle positif.

➤ Placez la cosse noire sur le boulon du pôle négatif.

➤ Montez les écrous sur les boulons des pôles de la batterie.

➤ Placez les capuchons de sûreté sur les cosses **avant** de relier les câbles au chargeur compact.

➤ Reliez le câble muni des cosses (fig. **1** 4, page 3) à l'adaptateur (fig. **1** 3, page 3) du chargeur compact.

➤ Chargez la batterie comme indiqué au chapitre « Charge de la batterie », page 42.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 41 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.3 Utilisation des pinces

Branchement de la batterie installée

➤ Vérifiez quel pôle de la batterie est relié au châssis.

Attention !
Ne branchez pas les pinces du chargeur compact sur le démarreur, sur les conduites d'essence ou sur les habillages en tôle.

➤ Si le **pôle négatif est relié au châssis** (comme c'est le cas sur presque tous les véhicules), branchez les pinces de la façon suivante :
- Branchez la pince rouge du chargeur compact sur le pôle positif de la batterie.
- Reliez la pince noire du chargeur compact au châssis, par exemple au bloc moteur.

➤ Si le **pôle positif est relié au châssis**, branchez les pinces de la façon suivante :
- Branchez la pince noire du chargeur compact sur le pôle négatif de la batterie.
- Reliez la pince rouge du chargeur compact au châssis, par exemple au bloc moteur.

➤ Reliez le câble muni des pinces (fig. **1** 5, page 3) à l'adaptateur (fig. **1** 3, page 3) du chargeur compact.

➤ Chargez la batterie comme indiqué au chapitre « Charge de la batterie », page 42.

Branchement de la batterie désinstallée

➤ Branchez la pince rouge (fig. **2** 3, page 3) du chargeur compact sur le pôle positif de la batterie (fig. **2** 4, page 3).

Vous reconnaîtrez normalement le pôle positif à son raccord : son diamètre est plus large que celui du pôle négatif. En outre, les pôles positifs de la plupart des véhicules sont branchés avec des câbles rouges.

➤ Branchez la pince noire (fig. **2** 2, page 3) du chargeur compact sur le pôle négatif de la batterie (fig. **2** 4, page 3).

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 42 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Remarque
Si la LED rouge « Reverse Connection » (fig. 1 7, page 3) s'allume, cela signifie que vous avez inversé la polarité. Débranchez immédiatement la batterie du chargeur compact et branchez les câbles en respectant la bonne polarité.

➤ Reliez le câble muni des pinces (fig. 1 5, page 3) à l'adaptateur (fig. 1 3, page 3) du chargeur compact.

➤ Chargez la batterie comme indiqué au chapitre « Charge de la batterie », page 42.

6.4 Charge de la batterie

➤ Sélectionnez le courant de charge en plaçant l'interrupteur de clarge (fig. 1 1, page 3) sur la valeur souhaitée.

➤ Reliez le câble secteur (fig. 2 1, page 3) à une prise 230-V.

✓ La batterie se recharge.

✓ La LED « Charging » (fig. 1 9, page 3) est allumée.

Remarque
Pendant le processus de charge, vous pouvez
– interrompre à tout moment ledit processus de charge ou
– modifier le courant de charge en plaçant l'interrupteur de charge (fig. 1 1, page 3) sur la valeur souhaitée.

Une fois la batterie entièrement chargée :

✓ La LED « Charging » (fig. 1 9, page 3) s'éteint.

✓ La LED « Full » (fig. 1 8, page 3) est allumée.

6.5 Mise hors service du chargeur compact

➤ Après utilisation, débranchez d'abord la connexion au secteur alternatif.

➤ Débranchez le câble noir du pôle négatif de la batterie.

➤ Débranchez le câble rouge du pôle positif de la batterie.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 43 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Recherche des pannes

Consultez le tableau d'erreurs ci-dessous avant de vous adresser au service après-vente.

Problème	Cause	Solution
La LED jaune (fig. 1 9, page 3) ne s'allume pas lorsque vous branchez le chargeur compact au secteur alternatif.	Absence de tension alternative.	Assurez-vous que la tension alternative circule.
La LED rouge (fig. 1 7, page 3) est allumée.	Inversion de polarité.	Effectuez les branchements en respectant la bonne polarité.
	Le câblage est en court-circuit.	Vérifiez le câblage électrique.
	Des consommateurs sont branchés.	Coupez tous les consommateurs reliés à la batterie.
	Le courant de charge sélectionné est trop faible pour la batterie.	Utlisez un chargeur dont le courant de charge est plus élevé.

8 Nettoyage et entretien

Attention : danger de mort par électrocution !
Avant tout nettoyage et entretien, débranchez la prise secteur.

Attention : l'appareil peut être endommagé !
Ne nettoyez jamais l'appareil à l'eau courante et ne le plongez pas non plus dans l'eau.
N'utilisez ni produits abrasifs ni objets durs pour le nettoyage, ceux-ci pouvant endommager l'appareil.

➤ Nettoyez de temps en temps l'appareil avec un tissu humide.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 44 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Garantie

Nos conditions générales de garantie s'appliquent à ce produit. Si le produit est défectueux, veuillez l'envoyer à la succursale WAECO de votre pays (adresses au dos de ce manuel) ou à votre revendeur spécialisé. Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- Une copie de la facture datée
- Le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement

10 Retraitement

➤ Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.

Lorsque vous mettez l'appareil définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 45 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Caractéristiques techniques

N° article	**MBCC-400**
Tension nominale d'entrée :	230 V_{CA} / 50 Hz
Plage de tension d'entrée :	de 207 V_{CA} à 253 V_{CA}
Tension nominale batterie :	12 V_{CC}
Tension de charge :	14,4 V_{CC} ± 2 %
Tension de compensation :	13,7 V_{CC} ± 2 %
Courant de charge nominale :	2 A/4 A (± 10 %)
Caractéristique de charge :	IU0U
Température ambiante :	de -20 °C à +50 °C
Dimensions (L x H x l) :	70 x 59 x 140 mm
Poids :	500 g

Spécifications sous réserve de modifications liées à l'évolution technique et aux possibilités de livraison.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 46 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Antes de poner en funcionamiento el aparato, lea atentamente estas instrucciones de uso y consérvelas en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso 47
2 Indicaciones de seguridad 47
3 Volumen de entrega 50
4 Uso adecuado 51
5 Descripción técnica 51
6 Uso del cargador compacto 52
7 Localización de fallos 57
8 Limpieza y mantenimiento 57
9 Garantía legal 58
10 Eliminación de desechos 58
11 Datos técnicos 59

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 47 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

¡Atención!
Indicación de seguridad: su incumplimiento puede producir daños personales o materiales.

¡Atención!
Indicación de seguridad relativa a peligros ocasionados por la corriente o tensión eléctricas: su incumplimiento puede ocasionar daños personales o materiales, así como perjudicar el funcionamiento del aparato.

Advertencia
Información adicional para el manejo de este aparato.

➤ **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos necesarios se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

Fig. 2 1, página 3: esta indicación le remite a un elemento de una figura, en este ejemplo, “Posición 1 en la figura 2 de la página 3”.

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad

¡Atención!
Dometic WAECO International no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:
- daños en el aparato debidos a influencias mecánicas o a sobretensiones,
- modificaciones realizadas en el aparato sin el consentimiento expreso de Dometic WAECO International,
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 48 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

¡Advertencia!
Se tienen que respetar las siguientes medidas de seguridad al usar aparatos eléctricos para protegerse de
- descargas eléctricas
- peligro de incendio
- lesiones

2.1 Seguridad general básica

- Compare el valor de tensión indicado en la placa de características con el suministro de energía existente.
- Asegúrese de que otros aparatos **no** causen un cortocircuito en los contactos del cargador compacto.
- Preste atención a que los bornes rojo y negro **nunca** entren en contacto.
- No extraiga nunca la clavija del enchufe tirando del cable de alimentación.
- Desenchufe el cable de alimentación
  - antes de realizar cualquier tarea de limpieza y mantenimiento;
  - después de cada uso.
- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes!**
  Los niños no tienen capacidad de percibir los peligros que representan los aparatos eléctricos. No deje que los niños usen aparatos eléctricos sin estar bajo su vigilancia.
- Cuando el aparato o el cable de alimentación presenten daños visibles, no debe poner en marcha el aparato.
- Sólo está permitido a especialistas realizar reparaciones en el aparato. Las reparaciones realizadas indebidamente pueden dar lugar a situaciones de peligro considerable.
  Diríjase al servicio de atención al cliente de WAECO en caso de que sea necesario reparar el aparato.
- Las personas que, debido a sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, a su falta de experiencia o a desconocimiento, no pueden utilizar la nevera de forma segura, no tienen permitido utilizar este aparato sin la vigilancia y las instrucciones de una persona sobre la que recae tal responsabilidad.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 49 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Seguridad al tender los cables eléctricos

- Tienda los cables de forma que no haya peligro de tropiezo y que no se pueda dañar el cable.
- Tienda los cables de forma que las puertas o el capó del motor no los puedan dañar.
  Un cable de red aplastado puede provocar lesiones que pongan en peligro su vida.
- Avise al personal técnico especializado para que cambie los cables de red dañados por cables de red originales o cables equivalentes.

2.3 Seguridad durante el funcionamiento del aparato

- **¡Atención! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**
  No toque directamente con las manos un cable sin aislamiento. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con corriente alterna.
- Para poder desconectar rápidamente de la red el aparato en caso de peligro, el enchufe tiene que estar cerca del aparato y se debe poder acceder a él con facilidad.
- Antes de la puesta en funcionamiento, asegúrese de que el cable de alimentación y la clavija de enchufe estén secos.
- Siempre que realice tareas en el aparato desconecte la alimentación de corriente.
- Tenga en cuenta que incluso después de haberse activado el dispositivo de protección (fusible), algunas partes del aparato pueden seguir bajo tensión.

- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- Proteja el aparato de vapores agresivos y de atmósferas húmedas o con contenido en sal.
- Proteja el aparato y los cables de la lluvia y de la humedad.
- Procure mantener una buena ventilación.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 50 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.4 Seguridad en el manejo de baterías

- **¡Atención!**
  Utilice únicamente baterías recargables.
- **¡Atención! ¡Peligro de sufrir lesiones!**
  Las baterías pueden contener ácidos agresivos y corrosivos. Evite el contacto corporal con el líquido de la batería. Si a pesar de ello entrase en contacto con dicho líquido, enjuague bien con agua la parte afectada.
- **¡Atención! ¡Peligro de sufrir lesiones!**
  Mientras esté realizando trabajos con las baterías no lleve ningún objeto de metal como relojes o anillos.
  Las baterías de plomo-ácido pueden producir corrientes de cortocircuito que podrían provocar graves quemaduras.
- Siga las instrucciones dadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de la instalación o del vehículo donde se utilice la batería.
- Lleve gafas y ropa de protección cuando trabaje con las baterías. No se lleve nunca las manos a los ojos mientras esté realizando trabajos con las baterías.
- No intente nunca recargar baterías heladas.
- No fume y asegúrese de que no salte ninguna chispa en las cercanías del motor o de la batería.
- Si desea desmontar la batería, desconecte primero la conexión a masa. Desconecte de la batería todas las uniones y consumidores antes de desmontarlos.
- Es conveniente que mientras esté usted realizando estos trabajos haya alguien cerca de usted para que pueda pedir ayuda en caso de emergencia.

3 Volumen de entrega

1. Cargador compacto MBCC-400
2. Instrucciones de uso

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 51 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

4 Uso adecuado

El cargador compacto es adecuado para cargar baterías de plomo de 12 V (baterías de arranque de plomo, baterías de gel, baterías AGM, baterías sin mantenimiento) con una corriente de carga de 2 A ó 4 A.

5 Descripción técnica

A partir de tensión alterna, el cargador compacto genera una tensión continua baja y una corriente continua alta para recargar baterías de 12 V.

Suministra una corriente de carga uniforme hasta que la batería esté casi totalmente cargada. Seguidamente el cargador compacto reduce la corriente de carga.

Mientras se está cargando, la batería puede permanecer montada en el vehículo.

5.1 Elementos de mando

Pos. en fig. 1, página 3	Significado
1	Interruptor de carga
2	Cable de red
3	Bornes de conexión de la batería
4	Cabel con terminales de cable
5	Cable con bornes
6	Cable con clavija de 12 V_{CC}

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 52 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Elementos de indicación

Pos. en fig. 1, página 3	LED	Significado
7	Rojo	“Reverse Connection” (polaridad invertida): la polaridad de la batería está invertida. ➤ Desconecte inmediatamente la batería del cargador compacto.
8	Verde	“Full” (cargada): la batería está cargada.
9	Amarillo	“Charging” (cargando): la batería se está cargando.

6 Uso del cargador compacto

El cargador compacto puede cargar baterías de plomo-ácido con una tensión nominal de 12 V. Puede cargar la batería sin tener que desmontarla.

¡Atención!
Las baterías con un cortocircuito interno no se pueden cargar. Existe peligro de explosión debido a la formación de gas detonante.
Las baterías de níquel-cadmio y las baterías no recargables no se pueden recargar con el cargador compacto. La envoltura de estos tipos de batería puede estallar de forma parecida a una explosión.

¡Atención! ¡Peligro de explosión!
No utilice el cargador compacto con baterías que tengan otras tensiones nominales.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 53 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

¡Atención!
Coloque el aparato en un lugar protegido contra la humedad y atmósferas húmedas.
Asegúrese de que:
– no haya ningún material ni gas inflamables en las cercanías,
– el lugar de montaje esté bien ventilado y
– la superficie de montaje sea plana y lo suficientemente firme.
Las aberturas para entrada y salida del aire del cargador compacto no se deben obstaculizar.

¡Atención!
Desenchufe el enchufe de red antes de conectar o desconectar las conexiones de corriente continua.

➤ Compruebe que la batería se encuentre en perfecto estado:
  – la carcasa de la batería no debe presentar daños
  – el estado del líquido de la batería
    En caso necesario, rellene la batería con agua destilada;
  – los polos limpie los posibles restos de suciedad.
  – la tensión de la batería con un voltímetro: no debe estar por debajo de 9 V. Una tensión inferior a 9 V podría suponer una celda defectuosa. En este caso, la batería está defectuosa y **no** se puede recargar.

➤ Apague todos los consumidores (p. ej., radio o luz).

➤ Asegúrese de que el vehículo esté seguro, por ejemplo, echando el freno de mano.

➤ Desconecte el encendido del vehículo.

➤ Coloque el cargador compacto lo más alejado posible de la batería, en la medida en que lo permitan los cables.
Cuando se cargan, las baterías desprenden gases que podrían dañar el cargador.

✓ Ahora puede cargar las baterías utilizando el cable que desee:
  – Clavija de 12 V_{CC}: capítulo "Utilizar clavija de 12 V_{CC}" en la página 54
  – Terminales de cable: capítulo "Utilizar terminales de cable" en la página 54
  – Bornes: capítulo "Utilizar los bornes" en la página 55

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 54 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.1 Utilizar clavija de 12 V_{CC}

➤ Conecte el cable con la clavija de 12 V_{CC} (fig. 1 6, página 3) con la clavija del adaptador (fig. 1 3, página 3) del cargador compacto.

➤ Inserte la clavija de 12 V_{CC} en un enchufe de 12 V_{CC} (por ejemplo, mechero) del vehículo.

Nota
En algunos vehículos se debe conectar el encendido para cerrar el circuito eléctrico de modo que se pueda cargar el cargador compacto.

➤ Cargue la batería tal y como se describe en capítulo "Cargar la batería" en la página 56.

6.2 Utilizar terminales de cable

Los dos terminales de cable están marcados:

- el terminal de cable rojo se debe unir al polo positivo de la batería;
- el terminal de cable negro se debe unir al polo negativo de la batería.

➤ Desmonte las tuercas de los pernos en los dos polos de la batería.

➤ Introduzca el terminal de cable rojo en el perno del polo positivo.

➤ Introduzca el terminal de cable negro en el perno del polo negativo.

➤ Monte las tuercas de los pernos en los polos de la batería.

➤ Coloque los tapones de seguridad en los terminales de cable **antes** de unir el cable al cargador compacto.

➤ Conecte el cable provisto de los terminales de cable (fig. 1 4, página 3) con la clavija del adaptador (fig. 1 3, página 3) del cargador compacto.

➤ Cargue la batería tal y como se describe en capítulo "Cargar la batería" en la página 56.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 55 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.3 Utilizar los bornes

Conectar la batería estando montada

➤ Compruebe qué conexión de batería está unida al chasis.

¡Atención!
No conecte los bornes del cargador compacto al motor de arranque ni a conductos de gasolina ni a los revestimientos de chapa.

➤ Si el **polo ngativo está unido al chasis** (es lo corriente en casi todos los vehículos), conecte los bornes de la siguiente forma:
- Conecte el borne rojo del cargador compacto al polo positivo de la batería.
- Conecte el borne negro del cargador compacto al chasis, por ejemplo en el bloque del motor.

➤ Si el **polo positivo está unido al chasis**, conecte los bornes de la siguiente forma:
- Conecte el borne negro del cargador compacto al polo negativo de la batería.
- Conecte el borne rojo del cargador compacto al chasis, por ejemplo en el bloque del motor.

➤ Conecte el cable provisto de los bornes (fig. **1** 5, página 3) con la clavija del adaptador (fig. **1** 3, página 3) del cargador compacto.

➤ Cargue la batería tal y como se describe en capítulo "Cargar la batería" en la página 56.

Conectar la batería desmontada

➤ Conecte el borne rojo (fig. **2** 3, página 3) del cargador compacto al polo positivo de la batería (fig. **2** 4, página 3).

En general, el polo positivo se reconoce porque la conexión tiene un diámetro mayor que el polo negativo. Además, los polos positivos están conectados en la mayoría de los vehículos con cables rojos.

➤ Conecte el borne negro (fig. **2** 2, página 3) del cargador compacto al polo negativo de la batería (fig. **2** 4, página 3).

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 56 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Nota
Si se ilumina el LED rojo “Reverse Connection” (fig. 1 7, página 3) significa que se ha invertido la polaridad.
Desconecte inmediatamente la batería del cargador compacto y conecte los cables con la polaridad correcta.

➤ Conecte el cable provisto de los bornes (fig. 1 5, página 3) con la clavija del adaptador (fig. 1 3, página 3) del cargador compacto.

➤ Cargue la batería tal y como se describe en capítulo "Cargar la batería" en la página 56.

6.4 Cargar la batería

➤ Seleccione la corriente de carga ajustando el interruptor de carga (fig. 1 1, página 3) al valor que desee.

➤ Enchufe el cable de red (fig. 2 1, página 3) en una toma de enchufe de 230-V.

✓ La batería se está cargando.

✓ El LED “Charging” (fig. 1 9, página 3) se ilumina.

Nota
Durante el proceso de carga puede:
– interrumpir en cualquier momento el proceso o
– modificar la corriente de carga ajustando el interruptor de carga (fig. 1 1, página 3) al valor que desee.

Una vez que la batería se ha cargado del todo:

✓ El LED “Charging” (fig. 1 9, página 3) se apaga.

✓ El LED “Full” (fig. 1 8, página 3) se ilumina.

6.5 Puesta fuera de servicio del cargador compacto

➤ Una vez finalizado el uso, desconecte primero la conexión a la red de corriente alterna.

➤ Seguidamente desconecte el cable negro del polo negativo de la batería.

➤ Por último, desconecte el cable rojo del polo positivo de la batería.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 57 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Localización de fallos

Antes de dirigirse al Servicio Técnico consulte la siguiente tabla de fallos.

Problema	Causa	Solución
El LED amarillo (fig. 1 9, página 3) no se ilumina al conectar el cargador compacto a la red de corriente alterna.	No hay tensión alterna.	Asegúrese de que haya tensión alterna.
El LED rojo (fig. 1 7, página 3) se ilumina.	Se ha invertido la polaridad.	Conecte los bornes de conexión con la polaridad correcta.
	Las líneas están cortocircuitadas.	Compruebe las líneas eléctricas.
	Los consumidores están conectados.	Desconecte todos los consumidores que estén conectados a la batería.
	La corriente de carga seleccionada para la batería es demasiado escasa.	Utilice un cargador con una corriente de carga más elevada.

8 Limpieza y mantenimiento

¡Atención! – ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!
Antes de realizar cualquier tarea de limpieza y mantenimiento desenchufe el cargador.

¡Atención! – ¡Peligro de ocasionar daños en el aparato!
Nunca limpie el aparato con agua corriente o inmerso en agua jabonosa.
No emplee productos de limpieza corrosivos u objetos duros, ya que pueden deteriorar el aparato.

➤ Limpie ocasionalmente el aparato con un paño húmedo.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 58 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Garantía legal

Rigen nuestras condiciones generales de garantía. Si el producto presenta algún defecto, envíelo a la sucursal de WAECO de su país (ver direcciones en el dorso de este manual) o a su establecimiento especializado. Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra;
- la razón de la reclamación o una descripción de la avería.

10 Eliminación de desechos

➤ Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.

Cuando vaya a desechar definitivamente el aparato, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de evacuación de materiales.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 59 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Datos técnicos

Art. n°	**MBCC-400**
Tensión de entrada nominal:	230 V_{CA} / 50 Hz
Rango de tensión de entrada:	de 207 V_{CA} a 253 V_{CA}
Tensión nominal de la batería:	12 V_{CC}
Tensión de carga:	14,4 V_{CC} ± 2 %
Tensión de compensación:	13,7 V_{CC} ± 2 %
Corriente de carga nominal:	2 A/4 A (± 10 %)
Característica de carga:	IU0U
Temperatura ambiente:	de -20 °C a +50 °C
Dimensiones (A x H x P):	70 x 59 x 140 mm
Peso:	500 g

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y suministros en función de los avances técnicos.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 60 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Prima di effettuare la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e nel caso in cui l'apparecchio venga consegnato ad un altro utente, consegnare anche le relative istruzioni.

Indice

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni 61
2 Indicazioni di sicurezza 61
3 Dotazione 64
4 Uso conforme alla destinazione 65
5 Descrizione tecnica 65
6 Impiego del caricatore compatto 66
7 Ricerca dei guasti 71
8 Pulizia e cura 71
9 Garanzia 72
10 Smaltimento 72
11 Specifiche tecniche 73

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 61 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

Nel presente manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli.

Attenzione!
Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi.

Attenzione!
Indicazione di sicurezza che indica pericoli riconducibili alla corrente o alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

Nota
Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

➤ **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

Fig. 2 1, pagina 3: questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo esempio, alla “posizione 1 nella figura 2 a pagina 3”.

Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.

2 Indicazioni di sicurezza

Attenzione!
Dometic WAECO International non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:
- danni all'apparecchio dovuti ad influenze meccaniche o a sovratensioni,
- modifiche all'apparecchio senza esplicita autorizzazione di Dometic WAECO International,
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 62 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Avvertenza!
Durante l'uso di apparecchi elettrici attenersi alle misure di sicurezza fondamentali descritte qui di seguito per proteggersi da:
- scosse elettriche
- pericolo di incendio
- ferite

2.1 Sicurezza di base

- Confrontare i dati della tensione riportati sulla targhetta con quelli delle prese e degli attacchi disponibili.
- Assicurarsi che altri oggetti **non** causino un cortocircuito sui contatti del caricatore compatto.
- Fare attenzione che il morsetto rosso e quello nero non entrino **mai** in contatto.
- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo di allacciamento.
- Staccare il cavo di allacciamento
  - prima di effettuare la pulizia e la cura
  - dopo ogni utilizzo

- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli**!
  I bambini non sono in grado di valutare correttamente i pericoli connessi con gli apparecchi elettrici. Non permettere l'uso di apparecchi elettrici ai bambini se non in presenza di adulti.
- Se il cavo di allacciamento o l'apparecchio presentano danni visibili evitare di mettere in funzione l'apparecchio.
- L'apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi.
  In caso di riparazioni rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti WAECO.
- Le persone che, a causa delle proprie capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure della propria inesperienza e scarsa conoscenza, non siano in grado di utilizzare il frigorifero portatile in modo sicuro, devono evitare di utilizzare questo apparecchio se non in presenza e seguendo le istruzioni di una persona per loro responsabile.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 63 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Sicurezza durante la posa delle linee elettriche

- Posare tutte le linee in modo che non sussista pericolo di inciampamento e in modo da escludere eventuali danni al cavo.
- Posare le linee in modo che non possano essere danneggiate se fatte passare attraverso porte o cofani del motore.
  Un cavo di alimentazione schiacciato può causare ferite mortali.
- Fare sostituire i cavi di alimentazione danneggiati da uno specialista con cavi di alimentazione originali o cavi equivalenti.

2.3 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio

- **Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**
  Non toccare mai i cavi nudi a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione in corrente alternata.
- Per essere in grado di staccare velocemente l'apparecchio dalla rete in caso di pericolo, è necessario che la presa si trovi nelle vicinanze dell'apparecchio e che sia facilmente accessibile.
- Prima della messa in funzione assicurarsi che la linea di alimentazione e la spina siano asciutte.
- Qualora si operi sull'apparecchio, interrompere sempre l'alimentazione elettrica.
- Notare che, anche dopo l'attivazione del dispositivo di protezione (fusibile), alcuni componenti dell'apparecchio possono rimanere sotto tensione.

- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Proteggere l'apparecchio da vapori aggressivi e da aria salina o umida.
- Proteggere l'apparecchio e i cavi da pioggia e umidità.
- Accertarsi che ci sia una buona aerazione.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 64 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.4 Sicurezza durante l'uso delle batterie

- **Attenzione!**
  Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili.
- **Attenzione, pericolo di ferimento!**
  Le batterie possono contenere acidi aggressivi e corrosivi. Evitare che il liquido delle batterie venga a contatto con la pelle. Qualora si verifichi un contatto, lavare accuratamente la parte del corpo compromessa con acqua.
- **Attenzione, pericolo di ferimento!**
  Quando si opera sulle batterie non indossare oggetti di metallo ad es. orecchini o anelli.
  Le batterie al piombo acido possono creare correnti di cortocircuito che possono causare gravi ustioni.
- Osservare i manuali del produttore della batteria, del produttore dell'impianto oppure del veicolo dove la batteria viene utilizzata.
- Portare occhiali e abbigliamento di protezione quando si lavora con le batterie. Quando si opera con le batterie, evitare di toccarsi gli occhi.
- Non cercare mai di caricare batterie congelate.
- Non fumare e assicurarsi che non vengano prodotte scintille in prossimità del motore o della batteria.
- Qualora sia necessario smontare la batteria, staccare come prima cosa il collegamento a massa. Prima di smontarla, staccare tutti i relativi collegamenti e utenze dalla batteria.
- Assicurarsi che ci sia qualcuno nelle vicinanze in grado di intervenire in caso di emergenza.

3 Dotazione

1. Caricatore compatto MBCC-400
2. Istruzioni per l'uso

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 65 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

4 Uso conforme alla destinazione

Il caricatore compatto è adatto per caricare batterie al piombo da 12 V (batterie d'avviamento al piombo, batterie al gel, batterie AGM, batterie esenti da manutenzione) con una corrente di carica pari a 2 A o 4 A.

5 Descrizione tecnica

Per caricare le batterie da 12 V, il caricatore compatto crea dalla tensione alternata una tensione continua bassa e una corrente continua alta.

Fornisce una corrente di carica uniforme finché la batteria non è quasi completamente carica. Il caricatore compatto provvede poi a ridurre la corrente di carica.

Durante la fase di carica la batteria può rimanere installata nel veicolo.

5.1 Elementi di comando

Pos. in fig. 1, pagina 3	Significato
1	Interruttore di carica
2	Cavo di collegamento
3	Morsetti della batteria
4	Cavo con capicorda
5	Cavo con morsetti
6	Cavo con spina da 12 V_{CC}

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 66 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Elementi di visualizzazione

Pos. in fig. 1, pagina 3	LED	Significato
7	Rosso	“Reverse Connection” (polarità invertita): la batteria è collegata con la polarità invertita. ➤ Staccare immediatamente la batteria dal caricatore compatto.
8	Verde	“Full” (carica): la batteria è carica.
9	Giallo	“Charging” (fase di carica): la batteria viene caricata.

6 Impiego del caricatore compatto

Il caricatore compatto è in grado di caricare batterie al piombo acido con una tensione nominale di 12 V. La batteria può essere caricata pur rimanendo installata.

Attenzione!
Le batterie con celle in cortocircuito non devono essere caricate. Sussiste il pericolo di esplosione a causa dello sviluppo di gas detonante.
Le batterie al nichel-cadmio e le batterie non ricaricabili non devono essere caricate con il caricatore compatto. L'involucro di questi tipi di batterie può esplodere.

Attenzione pericolo di esplosioni!
Non impiegare il caricatore compatto con batterie con altre tensioni nominali.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 67 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Attenzione!
Posizionare l'apparecchio in una posizione protetta dall'umidità e dall'aria umida.
Assicurarsi che:
– non si trovino materiali infiammabili o gas nelle vicinanze,
– il luogo di montaggio sia ben aerato e che
– la superficie di montaggio sia piana e sufficientemente stabile.

Le aperture per l'entrata e l'uscita dell'aria del caricatore compatto devono rimanere libere.

Attenzione!
Prima di collegare o staccare i collegamenti a corrente continua estrarre la spina.

➤ Controllare la correttezza della batteria verificando:
  – la correttezza dell'alloggiamento batteria
  – lo stato del liquido della batteria
    Rabboccare la batteria eventualmente con acqua distillata.
  – i contatti dei poli
    Pulire ed eliminare l'eventuale sporcizia.
  – la tensione della batteria con un voltmetro: non dovrebbe essere al di sotto di 9 V. Con una tensione inferiore a 9 V una cella potrebbe essere guasta. In questo caso la batteria è guasta e **non** deve essere ricaricata.

➤ Spegnere tutte le utenze (ad es. radio o luce).

➤ Assicurarsi che il veicolo sia bloccato ad es., azionando il freno a mano.

➤ Disinserire l'accensione del veicolo.

➤ Installare il caricatore compatto il più lontano possibile dalla batteria finché i cavi lo consentono.
  Durante il caricamento, le batterie creano gas che possono danneggiare il caricatore compatto.

✓ È possibile ora caricare la batteria utilizzando il cavo desiderato:
  – spina da 12 V_{CC}: capitolo “Impiego della spina da 12 V_{CC}” a pagina 68
  – capocorda: capitolo “Impiego dei capicorda” a pagina 68
  – morsetti: capitolo “Impiego dei morsetti” a pagina 69

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 68 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.1 Impiego della spina da 12 V_{CC}

➤ Collegare il cavo con la spina da 12 V_{CC} (fig. 1 6, pagina 3) con la spina adattatrice (fig. 1 3, pagina 3) del caricatore compatto.

➤ Inserire la spina da 12 V_{CC} in una presa da 12 V_{CC} (ad es. l'accendisigari) del veicolo.

Nota
In alcuni veicoli è necessario accendere il motore per permettere la chiusura del circuito elettrico e consentire in tal modo al caricatore compatto di caricare la batteria.

➤ Per ricaricare la batteria, procedere come descritto al capitolo “Carica della batteria” a pagina 70.

6.2 Impiego dei capicorda

Entrambi i capicorda sono contrassegnati:

- capocorda rosso: collegarlo al polo positivo della batteria
- capocorda nero: collegarlo al polo negativo della batteria

➤ Smontare i dadi dai perni di entrambi i poli della batteria.

➤ Inserire il capocorda rosso sul perno del polo positivo.

➤ Inserire il capocorda nero sul perno del polo negativo.

➤ Montare i dadi sui perni dei poli della batteria.

➤ Applicare i tappi di sicurezza sui capicorda, **prima** di collegare i cavi al caricatore compatto.

➤ Collegare il cavo provvisto di capicorda (fig. 1 4, pagina 3) alla spina adattatrice (fig. 1 3, pagina 3) del caricatore compatto.

➤ Per ricaricare la batteria, procedere come descritto al capitolo “Carica della batteria” a pagina 70.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 69 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.3 Impiego dei morsetti

Collegare la batteria senza rimuoverla dalla propria sede

➤ Stabilire quale collegamento batteria è collegato con il telaio.

Attenzione!
Evitare di collegare i morsetti del caricatore compatto al motorino di avviamento, ai tubi della benzina o ai rivestimenti in lamiera.

➤ Una volta collegato il **polo negativo al telaio** (standard su quasi tutti i veicoli), collegare i morsetti come segue:
- collegare il morsetto rosso del caricatore compatto al polo positivo della batteria.
- Collegare il morsetto nero del caricatore compatto al telaio, ad es. sul blocco motore.

➤ Una volta collegato il **polo positivo al telaio**, collegare i morsetti come segue:
- collegare il morsetto nero del caricatore compatto al polo negativo della batteria.
- Collegare il morsetto rosso del caricatore compatto al telaio, ad es. es. sul blocco motore.

➤ Collegare il cavo provvisto di morsetti (fig. **1** 5, pagina 3) alla spina adattatrice (fig. **1** 3, pagina 3) del caricatore compatto.

➤ Per ricaricare la batteria, procedere come descritto al capitolo “Carica della batteria” a pagina 70.

Collegamento della batteria smontata dal veicolo

➤ Collegare il morsetto rosso (fig. **2** 3, pagina 3) del caricatore compatto sul polo positivo della batteria (fig. **2** 4, pagina 3).

Il polo positivo è riconoscibile di solito dal fatto che il raccordo presenta una sezione superiore rispetto a quella del polo negativo. I poli positivi inoltre sono collegati nella maggior parte dei veicoli a cavi rossi.

➤ Collegare il morsetto nero (fig. **2** 2, pagina 3) del caricatore compatto sul polo negativo della batteria (fig. **2** 4, pagina 3).

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 70 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Nota
Quando il LED rosso “Reverse Connection” (fig. 1 7, pagina 3) è acceso, significa che la polarità è stata invertita.
Staccare immediatamente la batteria dal caricatore compatto e collegare i cavi con la polarità corretta.

➤ Collegare il cavo provvisto di morsetti (fig. 1 5, pagina 3) alla spina adattatrice (fig. 1 3, pagina 3) del caricatore compatto.

➤ Per ricaricare la batteria, procedere come descritto al capitolo “Carica della batteria” a pagina 70.

6.4 Carica della batteria

➤ Selezionare la corrente di carica impostando l'interruttore di carica (fig. 1 1, pagina 3) sul valore desiderato.

➤ Collegare il cavo di rete (fig. 2 1, pagina 3) con una presa da 230 V.

✓ La batteria viene ora caricata.

✓ Il LED “Charging” (fig. 1 9, pagina 3) è acceso.

Nota
Durante la fase di carica è possibile
– interrompere la fase di carica in ogni momento oppure
– modificare la corrente di carica, impostando l'interruttore di carica (fig. 1 1, pagina 3) sul valore desiderato.

Una volta caricata completamente la batteria:

✓ Il LED “Charging” (fig. 1 9, pagina 3) si spegne.

✓ Il LED “Full” (fig. 1 8, pagina 3) è acceso.

6.5 Come spegnere il caricatore compatto

➤ Dopo l'uso, separare come prima cosa il collegamento alla rete di alimentazione in corrente alternata.

➤ Staccare il cavo nero dal polo negativo della batteria.

➤ Staccare il cavo rosso dal polo positivo della batteria.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 71 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Ricerca dei guasti

Prima di rivolgersi al Servizio di Assistenza, controllare la seguente tabella dei guasti.

Problema	Causa	Eliminazione
Il LED giallo (fig. 1 9, pagina 3) è spento, quando il caricatore compatto è collegato alla rete di alimentazione in corrente alternata.	Non è presente tensione alternata.	Assicurarsi che non ci sia tensione alternata.
Il LED rosso (fig. 1 7, pagina 3) è acceso.	La polarità è stata invertita.	Collegare i morsetti con la polarità giusta.
	I cavi sono cortocircuitati.	Controllare i cavi elettrici.
	Le utenze sono collegate.	Staccare tutte le utenze che sono collegate alla batteria.
	La corrente di carica selezionata è troppo bassa per la batteria.	Impiegare un caricabatteria con una corrente di carica alta.

8 Pulizia e cura

Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!
Prima di ogni lavoro di pulizia e cura estrarre la spina.

Attenzione – Pericolo di danni all'apparecchio!
Non lavare mai l'apparecchio sotto acqua corrente e non immergerlo in acqua per risciacquarlo.
Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi, perché potrebbero danneggiare l'apparecchio.

➤ Pulire l'apparecchio di tanto in tanto con un panno umido.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 72 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Garanzia

Valgono le nostre condizioni di garanzia generali. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di spedire il prodotto alla filiale WAECO del Suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento. Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- copia della fattura con la data di acquisto del prodotto
- motivo su cui fondare il reclamo, oppure descrizione del guasto

10 Smaltimento

➤ Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.

Quando l'apparecchio viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 73 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Specifiche tecniche

N. art.	**MBCC-400**
Tensione nominale di ingresso:	230 V_{CA} / 50 Hz
Campo della tensione di ingresso:	da 207 V_{CA} fino a 253 V_{CA}
Tensione nominale della batteria:	12 V_{CC}
Tensione di carica:	14,4 V_{CC} ± 2 %
Tensione di mantenimento:	13,7 V_{CC} ± 2 %
Corrente di carica nominale:	2 A/4 A (± 10 %)
Caratteristica di carica:	IU0U
Temperatura ambiente:	da –20 °C a +50 °C
Dimensioni (L x H x P):	70 x 59 x 140 mm
Peso:	500 g

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 74 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Lees deze handleiding voor de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar deze. Geef de handleiding bij doorverkoop van het toestel door aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding 75
2 Veiligheidsinstructies 75
3 Omvang van de levering 78
4 Gebruik volgens de voorschriften 79
5 Technische beschrijving 79
6 Compactlader gebruiken 80
7 Verhelpen van storingen 85
8 Reiniging en onderhoud 85
9 Garantie 86
10 Afvoer 86
11 Technische gegevens 87

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 75 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

De volgende symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt:

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken.

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet naleven hiervan kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken en de werking van het toestel beperken.

Instructie
Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

Afb. 2 1, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 1 in afbeelding 2 op pagina 3”.

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheidsinstructies

Waarschuwing!
Dometic WAECO International kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:
- beschadigingen aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van Dometic WAECO International
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 76 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Waarschuwing!
De volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen moeten in acht worden genomen bij het gebruik van elektrische toestellen ter bescherming tegen
- elektrische schokken
- brandgevaar
- verwondingen

2.1 Fundamentele veiligheid

- Vergelijk de spanning op het typeplaatje met de aanwezige energievoorziening.
- Let erop dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting bij de contacten van de compactlader veroorzaken.
- Let erop, dat de rode en zwarte klem elkaar **nooit** aanraken.
- Trek de stekker nooit aan de aansluitkabel uit het stopcontact.
- Trek de aansluitkabel eruit
  - voor iedere reiniging en ieder onderhoud
  - na elk gebruik

- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed**!
  Kinderen kunnen de gevaren, die van elektrische toestellen uitgaan, niet goed inschatten. Laat kinderen niet zonder toezicht elektrische toestellen gebruiken.
- Als het toestel of de aansluitkabel zichtbaar beschadigd zijn, mag u het toestel niet in gebruik nemen.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vaklui uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
  Neem contact op met de WAECO-klantenservice wanneer een reparatie nodig is.
- Personen die door hun psychische, sensorische of geestelijke vaardigheden of hun onervarenheid of onwetendheid niet in staat zijn om de koelbox veilig te gebruiken, mogen dit toestel niet zonder toezicht of instructie door een verantwoordelijk persoon gebruiken.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 77 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Veiligheid bij het aanleggen van de elektrische leidingen

- Leg alle leidingen zodanig aan, dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is.
- Leg de kabels zo aan, dat deze niet door deuren of motorkappen kunnen worden beschadigd.
  Een ingeklemde netkabel kan tot levensgevaarlijke verwondingen leiden.
- Laat beschadigde netkabels door een vakman door originele netkabels of gelijkwaardige kabels vervangen.

2.3 Veiligheid bij het gebruik van het toestel

- **Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!**
  Neem nooit blanke leidingen met blote handen vast. Dit geldt vooral bij het gebruik op het wisselstroomnet.
- Om bij gevaar het toestel snel van het net te kunnen scheiden, moet het stopcontact zich in de buurt van het toestel bevinden en makkelijk toegankelijk zijn.
- Let er voor de ingebruikneming op dat de toevoerleiding en de stekker droog zijn.
- Onderbreek bij werkzaamheden aan het toestel altijd de stroomtoevoer.
- Let erop, dat ook na het activeren van de veiligheidsinrichting (zekering) delen van het toestel onder spanning kunnen blijven staan.

- Plaats het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats.
- Bescherm het toestel tegen agressieve dampen en zouthoudende en vochtige lucht.
- Bescherm het toestel en de kabels tegen regen en vocht.
- Let op een goede ventilatie.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 78 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.4 Veiligheid bij de omgang met accu's

- **Waarschuwing!**
  Gebruik uitsluitend herlaadbare accu's.
- **Attentie, gevaar voor verwonding!**
  Accu's kunnen agressieve en bijtende zuren bevatten. Voorkom elk lichaamscontact met de accuvloeistof. Als u toch in aanraking komt met de accuvloeistof, spoel dan het betreffende lichaamsdeel grondig met water af.
- **Attentie, gevaar voor verwonding!**
  Draag geen metalen voorwerpen zoals horloges of ringen als u aan accu's werkt.
  Loodzuuraccu's kunnen kortsluitstromen opwekken, die tot ernstige verbrandingen kunnen leiden.
- Neem de handleidingen van de accufabrikant en van de fabrikant van de installatie of het voertuig in acht, waarin de accu wordt gebruikt.
- Draag een veiligheidsbril en beschermende kleding, als u aan accu's werkt. Raak uw ogen niet aan, terwijl u aan accu's werkt.
- Probeer nooit bevroren accu's op te laden.
- Rook niet en zorg ervoor, dat er geen vonken in de buurt van de motor of de accu ontstaan.
- Als u de accu moet uitbouwen, verbreek dan eerst de massaverbinding. Verbreek alle verbindingen en maak alle verbruikers van de accu los, voordat u deze uitbouwt.
- Er moet iemand in de buurt zijn die u in geval van nood te hulp kunt roepen.

3 Omvang van de levering

1. Compactlader MBCC-400
2. Gebruiksaanwijzing

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 79 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

4 Gebruik volgens de voorschriften

De compactlader is geschikt voor het opladen van 12-V-loodaccu's (startaccu's, gelaccu's, AGM-accu's, onderhoudsvrije accu's) met een laadstroom 2 A of 4 A.

5 Technische beschrijving

De compactlader wekt uit wisselspanning een lage gelijkspanning op en een hoge gelijkstroom, om 12-V-accu's op te laden.

Het toestel levert een gelijkmatige laadstroom tot de accu bijna volgeladen is. Daarna reduceert de compactlader de laadstroom.

Tijdens het opladen kan de accu in het voertuig ingebouwd blijven.

5.1 Bedieningselementen

Pos. in afb. 1, pag. 3	Betekenis
1	Laadschakelaar
2	Netkabel
3	Accu-aansluitklemmen
4	Kabel met kabelschoenen
5	Kabel met klemmen
6	Kabel met 12-V_{DC}-stekker

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 80 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Displayelementen

Pos. in afb. 1, pag. 3	LED	Betekenis
7	Rood	„Reverse Connection” (omgepoold): de accu is omgepoold aangesloten. ➤ Maak onmiddellijk de accu van de compactlader los.
8	Groen	„Full” (geladen): de accu is opgeladen.
9	Geel	„Charging” (laden): de accu wordt geladen.

6 Compactlader gebruiken

De compactlader kan loodzuuraccu's met een nominale spanning van 12 V opladen. U kunt de accu in ingebouwde toestand opladen.

Waarschuwing!
Accu's met een interne kortsluiting mogen niet worden geladen. Er bestaat hierbij explosiegevaar door de ontwikkeling van knalgas. Nikkel-cadmium-accu's en niet herlaadbare accu's mogen niet met de compactlader worden opgeladen. Het omhulsel van deze accutypes kan met een explosie openklappen.

Waarschuwing – explosiegevaar!
Gebruik de compactlader niet bij accu's met andere nominale spanningen.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 81 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Waarschuwing!
Plaats het toestel op een plek, waar het tegen vocht en vochtige lucht beschermd is.
Let erop dat
- er geen ontvlambare materialen of gassen in de buurt zijn,
- de montageplaats goed geventileerd en
- het montagevlak vlak is en voldoende stevigheid biedt.

De luchtinlaat- en luchtuitlaatopeningen van de compactlader moeten vrij blijven.

Waarschuwing!
Trek de netstekker uit het stopcontact, voordat u de gelijkstroomverbindingen aansluit of verbreekt.

➤ Controleer of de accu zich in een correcte toestand bevindt:
- de accubehuizing op beschadigingen
- het vloeistofpeil van de accu
  Vul de accu evt. met gedestilleerd water bij.
- de poolcontacten
  Verwijder eventuele verontreinigingen.
- de accuspanning met een voltmeter: deze mag niet lager zijn dan 9 V. Bij een spanning lager dan 9 V kan er een cel defect zijn. In dit geval is de accu defect en mag deze **niet** worden nageladen.

➤ Schakel alle verbruikers uit (bijv. radio of licht).

➤ Zorg ervoor dat het voertuig tegen wegrollen beveiligd is, bijv. door aantrekken van de handrem.

➤ Schakel het contact van uw voertuig uit.

➤ Plaats de compactlader zo ver mogelijk van de accu verwijderd, zo ver als met de kabels mogelijk is.
Bij het opladen van accu's ontstaan gassen die de compactlader kunnen beschadigen.

✓ U kunt nu de accu opladen door de gewenste kabel te gebruiken:
- 12-V_{DC}-stekker: hoofdstuk „12-V_{DC}-stekker gebruiken“ op pagina 82
- Kabelschoenen: hoofdstuk „Kabelschoenen gebruiken“ op pagina 82
- Klemmen: hoofdstuk „Klemmen gebruiken“ op pagina 83

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 82 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.1 12-V_{DC}-stekker gebruiken

➤ Verbind de kabel met de 12-V_{DC}-stekker (afb. **1** 6, pagina 3) met de adapterstekker (afb. **1** 3, pagina 3) van de compactlader.

➤ Steek de 12-V_{DC}-stekker in een 12-V_{DC}-stopcontact (bijv. sigarettenaansteker) van uw voertuig.

Instructie
Bij sommige voertuigen moet u het contact inschakelen om het stroomcircuit te sluiten, zodat de compactlader de accu kan opladen.

➤ Laad de accu op zoals in hoofdstuk „Accu opladen“ op pagina 84 is beschreven.

6.2 Kabelschoenen gebruiken

De beide kabelschoenen zijn gemarkeerd:

- rode kabelschoen: met de pluspool van de accu verbinden
- zwarte kabelschoen: met de minpool van de accu verbinden

➤ Demonteer de moeren van de bouten van de beide accupolen.

➤ Steek de rode kabelschoen op de bout van de pluspool.

➤ Steek de zwarte kabelschoen op de bout van de minpool.

➤ Monteer de moeren op de bouten van de accupolen.

➤ Breng de beschermkapjes op de kabelschoenen aan, **voordat** u de kabels met de compactlader verbindt.

➤ Verbind de kabel met de kabelschoenen (afb. **1** 4, pagina 3) met de adapterstekker (afb. **1** 3, pagina 3) van de compactlader.

➤ Laad de accu op zoals in hoofdstuk „Accu opladen“ op pagina 84 is beschreven.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 83 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.3 Klemmen gebruiken

Accu in ingebouwde toestand aansluiten

➤ Stel vast welke accuaansluiting met het chassis is verbonden.

Waarschuwing!
Sluit de klemmen van de compactlader niet op de startmotor, op benzineleidingen of op plaatwerk aan.

➤ Als de **minpool met het chassis is verbonden** (bij bijna alle voertuigen gebruikelijk), verbind dan de klemmen als volgt:
- Sluit de rode klem van de compactlader op de pluspool van de accu aan.
- Verbind de zwarte klem van de compactlader met het chassis, bijv. bij het motorblok.

➤ Als de **pluspool met het chassis is verbonden**, verbind dan de klemmen als volgt:
- Sluit de zwarte klem van de compactlader op de minpool van de accu aan.
- Verbind de rode klem van de compactlader met het chassis, bijv. bij het motorblok.

➤ Verbind de kabel met de klemmen (afb. **1** 5, pagina 3) met de adapterstekker (afb. **1** 3, pagina 3) van de compactlader.

➤ Laad de accu op zoals in hoofdstuk „Accu opladen“ op pagina 84 is beschreven.

Uitgebouwde accu aansluiten

➤ Sluit de rode klem (afb. **2** 3, pagina 3) van de compactlader op de pluspool van de accu (afb. **2** 4, pagina 3) aan.

U herkent de pluspool meestal aan de aansluiting, die een grotere diameter dan die van de minpool heeft. Bovendien zijn de pluspolen in de meeste voertuigen met rode kabels aangesloten.

➤ Sluit de zwarte klem (afb. **2** 2, pagina 3) van de compactlader op de minpool van de accu (afb. **2** 4, pagina 3) aan.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 84 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Instructie
Als de rode LED „Reverse Connection” (afb. 1 7, pagina 3) brandt, heeft u de polariteit verwisseld.
Maak onmiddellijk de accu los van de compactlader en sluit de kabels met de juiste polariteit aan.

➤ Verbind de kabel met de klemmen (afb. 1 5, pagina 3) met de adapterstekker (afb. 1 3, pagina 3) van de compactlader.

➤ Laad de accu op zoals in hoofdstuk „Accu opladen“ op pagina 84 is beschreven.

6.4 Accu opladen

➤ Kies de laadstroom door de laadschakelaar (afb. 1 1, pagina 3) op de gewenste waarde in te stellen.

➤ Verbind de netkabel (afb. 2 1, pagina 3) met een 230-V-stopcontact.

✓ De accu wordt nu opgeladen.

✓ De LED „Charging” (afb. 1 9, pagina 3) brandt.

Instructie
U kunt tijdens de laadprocedure
– de laadprocedure te allen tijde afbreken of
– de laadstroom veranderen door de laadschakelaar (afb. 1 1, pagina 3) op de gewenste waarde in te stellen.

Als de accu volgeladen is:

✓ De LED „Charging” (afb. 1 9, pagina 3) gaat uit.

✓ De LED „Full” (afb. 1 8, pagina 3) brandt.

6.5 Compactlader buiten bedrijf stellen

➤ Verbreek na gebruik eerst de verbinding met het wisselstroomnet.

➤ Maak de zwarte kabel van de minpool van de accu los.

➤ Maak de rode kabel van de pluspool van de accu los.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 85 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Verhelpen van storingen

Neem de volgende storingtabel in acht, voordat u contact opneemt met de service.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De gele LED (afb. 1 9, pagina 3) brandt niet als u de compactlader op het wisselstroomnet aansluit.	Er is geen wisselspanning.	Zorg ervoor dat er wisselspanning is.
De rode LED (afb. 1 7, pagina 3) brandt.	De polariteit is verwisseld.	Verbind de aansluitklemmen met de correcte polariteit.
	De leidingen zijn kortgesloten.	Controleer de elektrische leidingen.
	Er zijn verbruikers aangesloten.	Maak alle verbruikers los, die met de accu zijn verbonden.
	De gekozen laadstroom is te laag voor de accu.	Gebruik een acculader met een hogere laadstroom.

8 Reiniging en onderhoud

Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!
Trek voor elke reiniging en onderhoud de netstekker uit het stopcontact.

Waarschuwing – gevaar voor beschadiging van het toestel!
Reinig het toestel nooit onder stromend water of in afwaswater. Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, het toestel zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

➤ Reinig het toestel af en toe met een vochtige doek.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 86 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Garantie

Onze algemene garantievoorwaarden zijn van toepassing. Als het product defect is, stuur het dan naar het WAECO-filiaal in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of naar uw speciaalzaak. Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- kopie van de factuur met datum van aankoop
- reden van de klacht of beschrijving van de storing

10 Afvoer

➤ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.

Als u het toestel definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 87 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Technische gegevens

Art.-nr.	**MBCC-400**
Nominale ingangsspanning:	230 V_{AC} / 50 Hz
Ingangsspanningsbereik:	207 V_{AC} tot 253 V_{AC}
Nominale accuspanning:	12 V_{DC}
Laadspanning:	14,4 V_{DC} ± 2 %
Druppelspanning:	13,7 V_{DC} ± 2 %
Nominale laadstroom:	2 A/4 A (± 10 %)
Laadkarakteristiek:	IU0U
Omgevingstemperatuur:	–20 °C tot +50 °C
Afmetingen (b x h x d):	70 x 59 x 140 mm
Gewicht:	500 g

Uitvoeringen, wijzigingen in verband met de technische vooruitgang en voorradigheid voorbehouden.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 88 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning, og gem den. Giv den til brugeren, hvis du giver apparatet videre.

Indholdsfortegnelse

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen 89
2 Sikkerhedshenvisninger 89
3 Leveringsomfang 92
4 Korrekt brug 92
5 Teknisk beskrivelse 92
6 Anvendelse af kompaktopladeren 94
7 Fejlsøgning 98
8 Rengøring og vedligeholdelse 98
9 Garanti 99
10 Bortskaffelse 99
11 Tekniske data 100

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 89 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne betjeningsvejledning:

Vigtigt!
Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet.

Vigtigt!
Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer på grund elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet og begrænser apparatets funktion.

Bemærk
Supplerende informationer om betjening af apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

Fig. 2 1, side 3: Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 1 på figur 2 på side 3“.

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerhedshenvisninger

Vigtigt!
Dometic WAECO International hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:

- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra Dometic WAECO International
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 90 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Advarsel!
Følgende grundliggende sikkerhedsforanstaltninger skal overholdes ved brug af elektriske apparater for at beskytte mod:
- Elektrisk stød
- Brandfare
- Kvæstelser

2.1 Grundliggende sikkerhed

- Sammenlign spændingsangivelsen på typeskiltet med energiforsyningen, der er til rådighed.
- Sørg for, at andre genstande **ikke** forårsager en kortslutning på kompaktopladerens kontakter.
- Sørg for, at den røde og den sorte klemme **aldrig** berører hinanden.
- Træk aldrig stikket ud af stikdåsen med tilslutningskablet.
- Træk tilslutningskablet ud
  - før rengøring og vedligeholdelse
  - efter brug

- **El-apparater er ikke legetøj**!
  Børn er ikke i stand til at vurdere farer, der udgår fra elektriske apparater. Lad ikke børn benytte elektriske apparater uden opsyn.
- Hvis apparatet eller tilslutningskablet har synlige beskadigelser, må du ikke tage det i brug.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer.
  Kontakt WAECO kundeservice i forbindelse med reparationer.
- Personer, der på grund af deres fysiske, sanse- eller mentale evner eller deres uerfarenhed eller uvidenhed ikke er i stand til at anvende køleboksen sikkert, bør kun anvende dette apparat under en ansvarlig persons opsyn eller anvisning.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 91 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Sikkerhed ved trækning af elektriske ledninger

- Træk alle ledninger, så der ikke er fare for at falde over dem, og en beskadigelse af kablet er udelukket.
- Træk ledningerne, så de ikke kan blive beskadiget af døre eller motorhjelme.
  Et indeklemt netkabel kan føre til livsfarlige kvæstelser.
- Lad fagfolk udskifte beskadigede netkabler med orginale netkabler eller ækvivalente kabler.

2.3 Sikkerhed under anvendelse af apparatet

- **Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!**
  Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder. Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømnettet.
- For hurtigt at kunne adskille apparatet fra nettet ved farer skal stikdåsen befinde sig i nærheden af apparatet og være nem at nå.
- Kontrollér før ibrugtagning, at ledningen og stikket er tørre.
- Afbryd altid strømforsyningen ved arbejder på apparatet.
- Vær opmærksom på, at dele af apparatet stadig kan være spændingsførende, når beskyttelsesanordningen (sikring) er blevet udløst.

- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Beskyt apparatet mod aggressive dampe og saltholdig eller fugtig luft.
- Beskyt apparatet og kablerne mod regn og fugt.
- Sørg for god ventilation.

2.4 Sikkerhed i forbindelse med omgang med batterier

- **Vigtigt!**
  Anvend udelukkende genopladelige batterier.
- **Vigtigt, fare for kvæstelser!**
  Batterier kan indeholde aggressive og ætsende syrer. Undgå al kropslig kontakt med batterisyren. Skyl den pågældende legemsdel grundigt med vand, hvis du kommer i kontakt med batterisyre.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 92 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

- **Vigtigt, fare for kvæstelser!**
  Bær ikke metalgenstande som ure eller ringe under arbejdet på batterier.
  Blysyre-batterier kan frembringe kortslutningsstrøm, der kan medføre alvorlige forbrændinger.
- Overhold vejledningerne fra batteriproducenten og producenten af anlægget eller køretøjet, hvor batterierne anvendes.
- Bær beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj, når der arbejdes på batterierne. Berør ikke øjnene, mens der arbejdes på batterierne.
- Forsøg aldrig at oplade frosne batterier.
- Ryg ikke, og kontrollér, at der ikke opstår gnister i nærheden af motoren eller batteriet.
- Hvis batterierne skal udskiftes, skal stelforbindelsen afbrydes først. Afbryd alle forbindelser og alle forbrugere fra batteriet, før det afmonteres.
- Der bør befinde sig nogen i nærheden, som kan hjælpe i nødstilfælde.

3 Leveringsomfang

1. Kompaktoplader MBCC-400
2. Betjeningsvejledning

4 Korrekt brug

Kompaktopladeren er egnet til at oplade 12 V-blybatterier (bly-startbatterier, gel-batterier, vlies-batterier (AGM), vedligeholdelsesfri batterier) med en ladestrøm på 2 A eller 4 A.

5 Teknisk beskrivelse

Kompaktopladeren frembringer en svag jævnspænding og en kraftig jævnstrøm fra vekselspænding for at oplade 12 V-batterier.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 93 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Den leverer en ensartet ladestrøm, indtil batteriet er næsten helt opladet. Derefter reducerer kompaktopladeren ladestrømmen.

Under opladningen kan batteriet forblive monteret i køretøjet.

5.1 Betjeningselementer

Pos. på fig. 1, side 3	Betydning
1	Ladekontakt
2	Netkabel
3	Batteri-tilslutningsklemmer
4	Kabel med kabelsko
5	Kabel med klemmer
6	Kabel med 12 V_{DC}-stik

5.2 Visningselementer

Pos. på fig. 1, side 3	Lysdiode	Betydning
7	Rød	„Reverse Connection“ (ombyttede poler): Der er byttet om på polerne ved tilslutningen af batteriet. ➤ Afbryd øjeblikkeligt batteriet fra kompaktopladeren.
8	Grøn	„Full“ (opladet): Batteriet er opladet.
9	Gul	„Charging“ (opladning): Batteriet oplades.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 94 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6 Anvendelse af kompaktopladeren

Kompaktladeren kan oplade blysyre-batterier med en nominel spænding på 12 V. Du kan oplade batteriet i monteret tilstand.

Vigtigt!
Batterier med kortslutning må ikke oplades. Der er fare for eksplosion på grund af dannelse af knaldgas.
Nikkel-cadmium-batterier og batterier, der ikke kan oplades, må ikke oplades med kompaktopladeren. Kappen på disse batterityper kan sprænge eksplosionsagtigt.

Vigtigt – eksplosionsfare!
Anvend ikke kompaktopladeren ved batterier med anden nominel spænding.

Vigtigt!
Stil apparatet på et sted, der er beskyttet mod fugt og fugtig luft.
Kontrollér, at
- der ikke er antændelige materialer eller gasser i nærheden.
- monteringsstedet er ventileret godt.
- monteringsfladen er plan og tilstrækkeligt fast.

Kompaktopladerens luftindstrømnings- og luftudstrømningsåbninger skal forblive fri.

Vigtigt!
Træk netstikket ud, før jævnstrømsforbindelserne tilsluttes eller afbrydes.

➤ Kontrollér, om batteriet er i korrekt tilstand:
- Batterikabinettet for beskadigelser
- Batteriets væsketilstand
  Efterfyld om nødvendigt batteriet med destilleret vand.
- Pol-kontakterne
  Rengør ved eventuel tilsmudsning.
- Batterispændingen med et voltmeter: Den bør ikke være under 9 V.
  Ved en spænding under 9 V kan en celle være defekt. I dette tilfælde er batteriet defekt og må **ikke** oplades.

➤ Sluk alle forbrugere (f.eks. radio eller lys).

➤ Kontrollér, at køretøjet er sikret, f.eks. ved at trække håndbremsen.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 95 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

➤ Slå køretøjets tænding fra.

➤ Stil kompaktopladeren så langt væk fra batteriet, som kablerne giver mulighed for.
Under opladningen frembringer batterier gasser, der kan beskadige kompaktopladeren.

✓ Du kan kun oplade batterierne ved at anvende det ønskede kabel.
– 12 V_{DC}-stik: kapitlet „Anvendelse af 12 V_{DC}-stikket“ på side 95
– Kabelsko: kapitlet „Anvendelse af kabelsko“ på side 95
– Klemmer: kapitlet „Anvendelse af klemmer“ på side 96

6.1 Anvendelse af 12 V_{DC}-stikket

➤ Forbind kablet med 12 V_{DC}-stikket (fig. **1** 6, side 3) med kompaktopladerens adapterstik (fig. **1** 3, side 3).

➤ Sæt 12 V_{DC}-stikket i en 12 V_{DC}-stikdåse (f.eks. cigarettænder) i køretøjet.

Bemærk
Ved nogle køretøjer skal tændingen slås til, så strømkredsen sluttes og kompaktopladeren kan oplade batterierne.

➤ Oplad batterierne som beskrevet i kapitlet „Opladning af batteriet“ på side 97.

6.2 Anvendelse af kabelsko

De to kabelsko er markeret:

- Rød kabelsko: Forbind den med batteriets pluspol
- Sort kabelsko: Forbind den med batteriets minuspol

➤ Afmontér møtrikkerne fra boltene på de to batteripoler.

➤ Sæt den røde kabelsko på pluspolens bolt.

➤ Sæt den sorte kabelsko på minuspolens bolt.

➤ Montér møtrikkerne på boltene på batteripolerne.

➤ Sæt sikringskapperne på kabelskoene, **før** kablerne forbindes med kompaktopladeren.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 96 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

➤ Forbind kablet med kabelskoene (fig. 1 4, side 3) med kompaktopladerens adapterstik (fig. 1 3, side 3).

➤ Oplad batterierne som beskrevet i kapitlet „Opladning af batteriet“ på side 97.

6.3 Anvendelse af klemmer

Tilslutning af batteriet i monteret tilstand

➤ Kontrollér, hvilken batteritilslutning der er forbundet med chassiset.

Vigtigt!
Tilslut ikke kompaktopladerens klemmer til startmotoren, til benzinledningerne eller til pladebeklædningerne.

➤ Hvis **minuspolen** er **forbundet med chassiset** (normal ved næste alle køretøjer), skal klemmerne forbindes på følgende måde:
– Tilslut kompaktopladerens røde klemme til pluspolen på batteriet.
– Forbind kompaktopladerens sorte klemme med chassiset, f.eks. på motorblokken.

➤ Hvis **pluspolen** er **forbundet med chassiset**, skal klemmerne forbindes på følgende måde:
– Tilslut kompaktopladerens sorte klemme til minuspolen på batteriet.
– Forbind kompaktopladerens røde klemme med chassiset, f.eks. på motorblokken.

➤ Forbind kablet med klemmerne (fig. 1 5, side 3) med kompaktopladerens adapterstik (fig. 1 3, side 3).

➤ Oplad batterierne som beskrevet i kapitlet „Opladning af batteriet“ på side 97.

Tilslutning af afmonterede batterier

➤ Tilslut kompaktopladerens røde klemme (fig. 2 3, side 3) til pluspolen på batteriet (fig. 2 4, side 3).

Pluspolen genkendes på, at tilslutningen har en større diameter end minuspolen. Derudover er pluspolerne i de fleste køretøjer tilsluttet med røde kabler.

➤ Tilslut kompaktopladerens sorte klemme (fig. 2 2, side 3) til minuspolen på batteriet (fig. 2 4, side 3).

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 97 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Bemærk
Hvis den røde lysdiode „Reverse Connection“ (fig. 1 7, side 3) lyser, er polerne byttet om.
Afbryd batteriet fra kompaktopladeren med det samme, og tilslut kablerne med de rigtige poler.

➤ Forbind kablet med klemmerne (fig. 1 5, side 3) med kompaktopladerens adapterstik (fig. 1 3, side 3).

➤ Oplad batterierne som beskrevet i kapitlet „Opladning af batteriet“ på side 97.

6.4 Opladning af batteriet

➤ Vælg ladestrømmen ved at indstille ladekontakten (fig. 1 1, side 3) på den ønskede værdi.

➤ Forbind netkablet (fig. 2 1, side 3) med en 230 V-stikdåse.

✓ Batteriet oplades nu.

✓ Lysdioden „Charging“ (fig. 1 9, side 3) lyser.

Bemærk
Under opladningen kan
– opladningen til enhver tid afbrydes eller
– ladestrømmen ændres ved at stille ladekontakten (fig. 1 1, side 3) på den ønskede værdi.

Når batteriet er blevet helt opladet:

✓ Lysdioden „Charging“ (fig. 1 9, side 3) slukker.

✓ Lysdioden „Full“ (fig. 1 8, side 3) lyser.

6.5 Ud-af-drifttagning af kompaktopladeren

➤ Afbryd først forbindelsen til vekselstrømnettet efter brug.

➤ Afbryd det sorte kabel fra minuspolen på batteriet.

➤ Afbryd det røde kabel fra pluspolen på batteriet.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 98 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Fejlsøgning

Læs følgende fejltabel, før du kontakter serviceafdelingen.

Problem	Årsag	Udbedring
Den gule lysdiode (fig. 1 9, side 3) lyser ikke, når kompaktopladeren tilsluttes til vekselstrømnettet.	Der er ingen vekselspænding.	Kontrollér, at der foreligger vekselspænding.
Den røde lysdiode (fig. 1 7, side 3) lyser.	Polerne blev byttet om.	Forbind tilslutningsklemmerne med de rigtige poler.
	Ledningerne er kortsluttet.	Kontrollér de elektriske ledninger.
	Der er tilsluttet forbrugere.	Afbryd alle forbrugere, der er forbundet med batteriet.
	Den valgte ladestrøm er for lav til batteriet.	Anvend opladeren med en højere ladestrøm.

8 Rengøring og vedligeholdelse

Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!
Træk netstikket ud før hver rengøring og vedligeholdelse.

Vigtigt – fare for skader på apparatet!
Rengør aldrig apparatet under rindende vand eller i opvaskevand. Anvend ikke skrappe rengøringsmidler eller hårde genstande ved rengøringen, da de kan beskadige apparatet.

➤ Rengør af og til apparatet med en fugtig klud.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 99 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Garanti

Vores almene garantibetingelser gælder. Hvis produktet er defekt, skal du sende det til WAECO-afdelingen i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller til din forhandler. Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- Kopi af regningen med købsdato
- Reklamationsgrund eller fejlbeskrivelse

10 Bortskaffelse

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.

Hvis du tager apparatet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 100 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Tekniske data

Art.-nr.	**MBCC-400**
Nominel indgangsspænding:	230 V_{AC} / 50 Hz
Indgangsspændingsområde:	207 V_{AC} til 253 V_{AC}
Nominel batterispænding:	12 V_{DC}
Ladespænding:	14,4 V_{DC} ± 2 %
Vedligeholdelsesspænding:	13,7 V_{DC} ± 2 %
Nominel ladestrøm:	2 A/4 A (± 10 %)
Ladekarakteristik:	IU0U
Udenomstemperatur:	–20 °C til +50 °C
Mål (B x H x D):	70 x 59 x 140 mm
Vægt:	500 g

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 101 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten tas i drift. Spara bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1 Information om monterings- och bruksanvisningen 102
2 Säkerhetsanvisningar 102
3 Leveransomfattning 105
4 Ändamålsenlig användning 106
5 Teknisk beskrivning 106
6 Använda kompaktladdaren 107
7 Felsökning 112
8 Rengöring och skötsel 112
9 Garanti 113
10 Avfallshantering 113
11 Tekniska data 114

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 102 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

1 Information om monterings- och bruksanvisningen

Följande symboler används i bruksanvisningen:

Observera!
Säkerhetsanvisning: oaktsamhet kan leda till person- eller materialskador.

Observera!
Säkerhetsanvisning, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: oaktsamhet kan leda till personskador och skador på apparaten, samt inverka på apparatens funktionssätt.

Anvisning
Kompletterande information om användning av apparaten.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

Bild 2 1, sida 3: här anges en detalj på en bild, i detta exempel ”position 1 på bild 2 på sidan 3”.

Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.

2 Säkerhetsanvisningar

Observera!
Dometic WAECO International övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. följande:
- skador på apparaten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från Dometic WAECO International,
- ej ändamålsenlig användning.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 103 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Varning!
Beakta nedanstående grundläggande säkerhetsanvisningar för elapparater, på så sätt undviks:
- elstötar
- brand
- personskador

2.1 Allmän säkerhet

- Jämför spänningsangivelsen på typskylten med elförsörjningen på plats.
- Se till att andra föremål **inte** kan orsaka kortslutning på kompaktladdarens kontakter.
- Den röda och den svarta kontakten får **aldrig** vidröra varandra.
- Dra aldrig ut stickkontakten ur uttaget genom att dra i anslutningskabeln.
- Dra ut anslutningskabeln
  - före rengöring och underhåll
  - efter användning

- **Elapparater är inga leksaker**!
  I samband med elektriska apparater kan det uppstå farliga situationer som barn är ovetande om. Låt inte barn använda elektriska apparater utan uppsikt.
- Om apparaten eller anslutningskabeln uppvisar synliga skador får apparaten ej tas i drift.
- Reparationer på apparaten får endast utföras av behörigt fackfolk. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
  Vänd dig till WAECO kundtjänst när det gäller reparationer.
- Personer som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet eller ovetande inte kan använda kylboxen på ett säkert sätt, bör inte använda apparaten utan uppsikt eller hjälp av en ansvarig person.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 104 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.2 Säkerhet vid kabeldragning

- Dra kablarna så att man inte kan snubbla över dem och så att de inte kan skadas.
- Dra kablarna så att de inte kan komma i kläm och skadas av dörrar/motorluckor.
  En klämd nätkabel kan orsaka livsfarliga skador.
- Låt fackfolk byta ut en skadad elkabel mot en originalkabel eller likvärdig kabel.

2.3 Säkerhet under drift

- **Observera! Risk för strömstötar - livsfara!**
  Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna. Detta gäller framför allt vid drift med växelström.
- Eluttaget ska vara i närheten av apparaten och lätt åtkomligt så att apparatens kontakt snabbt kan dras ut vid riskfyllda situationer.
- Kontrollera, innan apparaten tas i drift, att elkabeln och stickkontakten är torra.
- Stäng alltid av strömförsörjningen innan arbeten utförs på apparaten.
- Tänk på att vissa av apparatens komponenter fortfarande är under spänning när skyddet (säkringen) har löst ut!

- Ställ upp apparaten i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.
- Se till att apparaten skyddas mot aggressiva ångor och salthaltig eller fuktig luft.
- Skydda apparaten och kablarna mot regn och fukt.
- Se till att apparaten har god ventilation.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 105 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

2.4 Säkerhet vid hantering av batterier

- **Observera!**
  Använd endast laddbara batterier.
- **Risk för skador!**
  Batterier kan innehålla frätande syra. Undvik kontakt med batterivätskan. Om du får batterivätska på dig: skölj noga huden med mycket vatten.
- **Risk för skador!**
  Bär inte metallsmycken el. dyl., till exempel klocka eller ringar, när du hanterar batterier.
  Blysyrabatterier kan bilda kortslutningsström, som kan orsaka svåra brännskador.
- Beakta anvisningarna från batteritillverkaren och från tillverkaren av fordonet/anläggningen där batteriet används.
- Använd skyddsglasögon och skyddsklädel vid arbeten med batteriet. Vidrör inte ögonen när du håller på och arbetar med batteriet.
- Försök aldrig att ladda ett fruset batteri.
- Rök inte och se till att det inte kan uppstå några gnistor i närheten av motorn eller batteriet.
- Om batteriet måste demonteras: koppla först bort jordanslutningen. Koppla bort alla anslutningar och förbrukare från batteriet innan det demonteras.
- Se till att det finns någon annan i närheten som kan ingripa vid ev. nödfall.

3 Leveransomfattning

1. Kompaktladdare MBCC-400
2. Bruksanvisning

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 106 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

4 Ändamålsenlig användning

Kompaktladdaren är avsedd för laddning av 12 V-blybatterier (bly-startbatterier, gelbatterier, AGM-batterier, underhållsfria batterier) med en laddningsström på 2 A eller 4 A.

5 Teknisk beskrivning

Av växelspänning genererar kompaktladdaren en låg likspänning och en hög likström för laddning av 12 V-batterier.

Den levererar en jämn ladddningsström tills batteriet är så gott som fulladdat. Sedan reducerar kompaktladdaren laddningsströmmen.

Batteriet kan sitta kvar i fordonet under laddningen.

5.1 Reglage, knappar

Pos. på bild **1**, sidan 3	Betydelse
1	Laddningsreglage
2	Elkabel
3	Batteriklämmor
4	Kabel med kabelskor
5	Kabel med klämmor
6	Kabel med 12 V_{DC}-kontakt

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 107 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Lysdioder

Pos. på bild 1, sidan 3	LED (lysdiod)	Betydelse
7	Röd	”Reverse Connection” (polerna omkastade): batteriet har anslutits med omkastade poler. ➤ Koppla genast bort batteriet från kompaktladdaren.
8	Grön	”Full” (laddad): batteriet är fulladdat.
9	Gul	”Charging” (laddar): batteriet laddas.

6 Använda kompaktladdaren

Kompaktladdaren används för laddning av blysyra-batterier med en nominell spänning på 12 V. Batteriet behöver inte demonteras för laddningen.

Observera!
Batterier med cellanslutning får inte laddas. Explosionsrisk p.g.a. knallgas!
Nickelkadmium-batterier och ej laddbara batteier får inte laddas med kompaktladdaren. Höljet på de här batterierna kan explodera.

Varning - explosionsrisk!
Använd inte kompaktladdaren till batterier med avvikande nominell spänning.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 108 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Observera!
Ställ upp apparaten i ett torrt utrymme, som skyddas mot fukt och fuktig luft.
Se till att
– det inte finns lättantändliga material eller gaser i närheten,
– monteringsstället har god ventilation och
– monteringsytan är jämn och stabil.
Luftöppningarna (till- och avluft) på kompaktladdaren får inte täckas över.

Observera!
Dra ut nätkontakten innan likströmanslutningarna görs eller kopplas bort.

➤ Kontrollera att batteriet är i gott skick:
– om batterihöljet är skadat
– vätskenivån i batteriet
Fyll vid behov på destillerat vatten i batteriet.
– polkontakterna
Rengör vid behov.
– kontrollera batterispänningen med en voltmeter: spänningen bör inte vara lägre än 9 V. Om spänningen är lägre än 9 V kan det bero på att en cell är defekt. I detta fall är batteriet defekt och får **inte** laddas.

➤ Stäng av alla förbrukare (t.ex. radio och ljus).

➤ Se till att fordonet står säkert, t.ex. genom att dra åt handbromsen.

➤ Slå av tändningen i fordonet.

➤ Ställ kompaktladdaren så långt bort från batteriet som möjligt; beakta kabellängden.
Under laddningen bildas det gas i batteriet, som kan skada kompaktladdaren.

✓ Använd önskad kabel för att ladda batteriet:
– 12 V_{DC}-kontakt: kapitel "Använda 12 V_{DC}-kontakt" på sidan 109
– Kabelsko: kapitel "Använda kabelskor" på sidan 109
– Klämmor: kapitel "Använda klämmor" på sidan 110

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 109 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.1 Använda 12 V_{DC}-kontakt

➤ Koppla samman kabeln med 12 V_{DC}-kontakten (bild **1** 6, sida 3) och kompaktladdarens adapterkontakt (bild **1** 3, sida 3).

➤ Anslut 12 V_{DC}-kontakten till ett 12 V_{DC}-uttag (t.ex. cigarettuttag) i fordonet.

Anvisning
På en del fordon måste man slå på tändningen så att strömkretsen sluts och kompaktladdaren kan ladda upp batteriet.

➤ Ladda batteriet enligt beskrivningen i kapitel "Ladda batteriet" på sidan 111.

6.2 Använda kabelskor

De två kabelskorna är märkta:

- röd kabelsko: ansluts till batteriets pluspol
- svart kabelsko: ansluts till batteriets minuspol

➤ Ta bort muttrarna från bultarna på de två batteripolerna.

➤ Sätt den röda kabelskon på pluspolens bult.

➤ Sätt den svarta kabelskon på minuspolens bult.

➤ Sätt in muttrarna på bultarna på batteripolerna.

➤ Sätt fast skyddskåporna på kabelskorna **innan** kabeln ansluts till kompaktladdaren.

➤ Anslut kabeln med kabelskorna (bild **1** 4, sida 3) till kompaktladdarens adapterkontakt (bild **1** 3, sida 3).

➤ Ladda batteriet enligt beskrivningen i kapitel "Ladda batteriet" på sidan 111.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 110 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.3 Använda klämmor

Ansluta det inbyggda batteriet

➤ Ta reda på vilken batterianslutning som är ansluten till chassit.

Observera!
Anslut inte kompaktladdarens klämmor till startmotorn, plåten eller bensinledningarna.

➤ När **minuspolen är ansluten till chassit** (så är det på nästan alla fordon), ansluts klämmorna enligt följande:
- Anslut kompaktladdarens röda klämma till batteriets pluspol.
- Anslut kompaktladdarens svarta klämma till chassit, t.ex. på motorblocket.

➤ När **pluspolen är ansluten till chassit**, ansluts klämmorna enligt följande:
- Anslut kompaktladdarens svarta klämma till batteriets minuspol.
- Anslut kompaktladdarens röda klämma till chassit, t.ex. på motorblocket.

➤ Anslut kabeln med klämmorna (bild **1** 5, sida 3) till kompaktladdarens adapterkontakt (bild **1** 3, sida 3).

➤ Ladda batteriet enligt beskrivningen i kapitel "Ladda batteriet" på sidan 111.

Ansluta ett demonterat batteri

➤ Anslut kompaktladdarens röda klämma (bild **2** 3, sida 3) till batteriets pluspol (bild **2** 4, sida 3).

För det mesta känner man igen pluspolen genom att anslutningen har större diameter än minuspolen. I de flesta fordon är dessutom pluspolen ansluten med en röd kabel.

➤ Anslut kompaktladdarens svarta klämma (bild **2** 2, sida 3) till batteriets minuspol (bild **2** 4, sida 3).

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 111 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Anvisning
Om den röda lysdioden Reverse Connection (bild 1 7, sida 3) lyser har polerna anslutits fel.
Koppla genast bort batteriet från kompaktladdaren och anslut kablarna till rätt poler.

➤ Anslut kabeln med klämmorna (bild 1 5, sida 3) till kompaktladdarens adapterkontakt (bild 1 3, sida 3).

➤ Ladda batteriet enligt beskrivningen i kapitel "Ladda batteriet" på sidan 111.

6.4 Ladda batteriet

➤ Välj laddningsström genom att ställa in laddningsreglaget (bild 1 1,sida 3) på önskat värde.

➤ Anslut elkabeln (bild 2 1, sida 3) till ett 230 V-uttag.

✓ Batteriet laddas.

✓ Lysdioden "Charging“ (bild 1 9, sida 3) lyser.

Anvisning
När laddningen har startat kan du
– avbryta den när som helst
– eller ändra laddningsströmmen genom att ställa in laddnings-reglaget (bild 1 1, sida 3) på önskat värde.

När batteriet är fulladdat:

✓ Lysdioden ”Charging” (bild 1 9, sida 3) slocknar.

✓ Lysdioden "Full“ (bild 1 8, sida 3) lyser.

6.5 Koppla ifrån kompaktladdaren

➤ Koppla först bort anslutningen till växelströmsuttaget.

➤ Koppla bort den svarta kabeln från batteriets minuspol.

➤ Koppla bort den röda kabeln från batteriets pluspol.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 112 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Felsökning

Gå igenom nedanstående felsökningstabell innan du kontaktar kundservice.

Problem	Orsak	Åtgärd
Den gula lysdioden (bild 1 9, sida 3) lyser inte när kompaktladdaren ansluts till växeströmsuttaget.	Ingen växelspänning.	Se till att det finns växelspänning.
Den röda lysdioden (bild 1 7, sida 3) lyser.	Polerna har anslutits felaktigt.	Anslut kontakterna till rätt pol.
	Kablarna kortslutna.	Kontrollera kablarna.
	Förbrukare är anslutna.	Koppla bort alla förbrukare som är anslutna till batteriet.
	Vald laddningsström är för låg för batteriet.	Använd en laddare men högre laddningsström.

8 Rengöring och skötsel

Varning! Risk för strömstötar - livsfara!
Dra alltid ut nätkontakten före rengöring och underhåll.

Varning! Risk för skador på apparaten!
Rengör aldrig apparaten under rinnande vatten eller i diskvatten. Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, det kan skada apparaten.

➤ Rengör apparaten då och då med en fuktig trasa.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 113 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Garanti

För produkten gäller våra allmänna garantivillkor. Om produkten är defekt: skicka den till WAECO-kontoret i ditt land (adresser, se monterings- och bruksanvisningens baksida) eller till återförsäljaren. Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum
- en reklamationsbeskrivning/felbeskrivning.

10 Avfallshantering

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.

När apparaten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 114 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Tekniska data

Artikel-nr	**MBCC-400**
Nominell ingångsspänning:	230 V_{AC} / 50 Hz
Inspänningsområde:	207 V_{AC} till 253 V_{AC}
Märkspänning batteri:	12 V_{DC}
Laddningsspänning:	14,4 V_{DC} ± 2 %
Underhållsspänning:	13,7 V_{DC} ± 2 %
Nominell laddningsström:	2 A/4 A (± 10 %)
Laddningskaraktäristik:	IU0U
Omgivningstemperatur:	–20 °C till +50 °C
Mått (B x H x D):	70 x 59 x 140 mm
Vikt:	500 g

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 115 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Les bruksanvisningen nøye før du tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1 Tips for bruk av bruksanvisningen 115
2 Sikkerhetsregler 116
3 Leveringsomfang 119
4 Tiltenkt bruk 119
5 Teknisk beskrivelse 119
6 Bruke kompaktladeren 120
7 Feilsøking 124
8 Rengjøring og stell 125
9 Garanti 125
10 Deponering 125
11 Tekniske data 126

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne bruksanvisningen:

Merk!
Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller utstyr.

Merk!
Sikkerhetsregel som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke følger denne regelen, kan det føre til skader på personer og utstyr, og funksjonen til apparatet kan bli påvirket.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 116 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Tips
Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

Fig. 2 1, side 3: Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til «Posisjon 1 i illustrasjon 2 på side 3».

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Sikkerhetsregler

Merk!
Dometic WAECO International påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:
- Skader på apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger,
- Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av Dometic WAECO International,
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

Advarsel!
Følgende grunnleggende sikkerhetsregler må følges ved bruk av elektriske apparater for å beskytte mot
- elektrisk støt
- brannfare
- skader

2.1 Grunnleggende sikkerhet

- Sammenlign spenningsspesifikasjonene på merkeskiltet med tilgjengelig strømtilførsel.
- Påse at andre gjenstander **ikke** forårsaker kortslutning på kontaktene til kompaktladeren.
- Pass på at du **ikke** berører den røde og den svarte klemmen.
- Trekk aldri støpslet ut av stikkontakten etter ledningen.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 117 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

- Trekk ut tilkoblingskabelen
  – før rengjøring og stell
  – hver gang etter bruk

- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn**!
  Barn er ikke i stand til å bedømme farer forbundet med elektriske apparater. La ikke barn bruke elektriske apparater uten tilsyn.
- Hvis apparatet eller tilkoblingskabelen har synlige skader, må ikke apparatet brukes.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader.
  Ta kontakt med WAECO kundeservice ved behov for reparasjon.
- Personer (inklusive barn) som på grunn av sine fysiske, sensoriske eller mentale ferdigheter eller på grunn av sin uerfarenhet eller manglende kjennskap ikke er i stand til å bruke kjøleboksen på en sikker måte, må ikke bruke dette apparatet uten oppsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.

2.2 Sikkerhet ved legging av elektriske kabler

- Legg alle ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.
- Legg ledningene slik at de ikke skades av dører eller motorpanser.
  En klemt nettkabel kan føre til livsfarlige skader.
- Sørg for at fagfolk bytter skadde nettkabler i originale nettkabler eller likeverdige kabler.

2.3 Sikkerhet ved bruk av apparatet

- **Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**
  Ta ikke i bare ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømnettet.
- For å kunne skille apparatet raskt fra nettet når det oppstår en fare, må stikkontakten være i nærheten av apparatet og lett tilgjengelig.
- Før du tar apparatet i bruk, må du passe på at ledningen og støpslet er tørre.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 118 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

- Ved arbeid på apparatet må man alltid avbryte strømforsyningen.
- Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt er under spenning også etter at beskyttelsesanordningen (sikring) er utløst.

- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.
- Beskytt apparatet mot aggressiv damp og saltholdig og fuktig luft.
- Beskytt apparatet og kabelen mot regn og fuktighet.
- Pass på at du har god lufting.

2.4 Sikkerhet ved bruk av batterier

- **Merk!**
  Bruk kun oppladbare batterier.
- **Merk: Fare for skade!**
  Batterier kan inneholde aggressiv og etsende syre. Unngå kroppskontakt med batterivæsken. Hvis du likevel kommer i kontakt med batterivæske, må du skylle den utsatte kroppsdelen grundig med vann.
- **Merk: Fare for skade!**
  Ved arbeid på batterier må du ikke bruke metallgjenstander som f.eks. ur eller ringer.
  Blysyrebatterier kan forårsake kortslutningsstrømmer som kan føre til alvorlige forbrenninger.
- Følg anvisningene til batteriprodusenten og produsenten av anlegget eller kjøretøyet som batteriet brukes i.
- Bruk vernebriller og verneklær når du arbeider med batterier. Berør ikke øynene mens du arbeider med batterier.
- Forsøk aldri å lade opp frosne batterier.
- Røyk ikke, og forsikre deg om at det ikke oppstår gnister i nærheten av motoren eller batteriet.
- Hvis du må ta ut batteriet, koble først fra jordingen. Koble alle forbindelser og alle forbrukere fra batteriet før det tas ut.
- Det bør være noen i nærheten som du kan få hjelp av i en nødsituasjon.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 119 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

3 Leveringsomfang

1. Kompaktlader MBCC-400
2. Bruksanvisning

4 Tiltenkt bruk

Kompaktlader er egnet til å lade opp 12 V blybatterier (bly-starterbatterier, gelebatterier, fleece-batterier (AGM), vedlikeholdsfrie batterier) med en ladestrøm 2 A eller 4 A.

5 Teknisk beskrivelse

Kompaktladeren lager en lav likespenning og høy strøm fra vekselspenning og, for lading av 12 V batterier.

Den leverer en jevn ladestrøm til batteriet er nesten fulladet. Deretter reduserer kompaktladeren ladestrømmen.

Under oppladingen kan batteriet fortsatt være montert i kjøretøyet.

5.1 Betjeningselementer

Pos. i Fig. 1, side 3	Betegnelse
1	Ladebryter
2	Nettledning
3	Batteri-tilkoblingsklemmer
4	Kabel med kabelsko
5	Kabel med klemmer
6	Kabel med 12 V_{DC}-plugg

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 120 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Indikeringselementer

Pos. i Fig. 1, side 3	LED	Betegnelse
7	Rød	«Reverse Connection» (polet): Batteriet er koblet til feil pol. ➤ Koble øyeblikkelig batteriet fra kompaktladeren.
8	Grønn	«Full» (ladet): Batteriet er oppladet.
9	Gul	«Charging» (lade): Batteriet blir ladet.

6 Bruke kompaktladeren

Kompaktladeren kan lade opp blysyre-batterier med en nominell spenning på 12 V. Du kan lade opp batteriet mens det er montert.

Merk!
Batterier med cellelukking må ikke lades. Det er fare for eksplosjon på grunn av at det utvikler seg knallgass.
Nikkel-kadmium-batterier og engangsbatterier må ikke lades opp med kompaktladeren. Dette kan få hylsteret til disse batteritypene til å eksplodere.

Merk - eksplosjonsfare!
Bruk ikke kompaktladeren ved batteriet med andre nominelle spenninger.

Merk!
Sett apparatet på et sted som er beskyttet mot fuktighet og fuktig luft.
Pass på at
- det ikke er noen brennbare materialer eller gasser i nærheten,
- montasjestedet er godt ventilert og
- montasjeflaten er jevn og stabil nok.

Luftinntaks- og luftutløpsåpningene til kompaktladeren må være frie.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 121 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Merk!
Trekk ut nettstøpslet før du kobler til eller skiller fra likestrømsforbindelsene.

➤ Kontroller:
- Om batterihuset er skadet
- Væsken på batteriet
  Etterfyll eventuelt batteriet med destillert vann.
- Pol-kontaktene
  Fjern eventuelt smuss.
- Batterispenningen med et voltmeter: Den skal ikke være under 9 V.
  Ved en spenning på under 9 V kan en celle være defekt. I så fall er batteriet defekt og må **ikke** etterlades.

➤ Koble ut alle forbrukere (f. eks. radio eller lys).

➤ Forsikre deg om at kjøretøyet er sikret, f. eks. ved å trekke til håndbremsen.

➤ Slå av tenningen på kjøretøyet.

➤ Sett kompaktladeren så langt unna batteriet som kabelen tillater.
Under opplading avgir batterier gasser som kan skade kompaktladeren.

✓ Nå kan du lade opp batteriet ved å bruke ønsket kabel:
- 12 V_{DC}-plugg: Kapittel „Bruke 12 V_{DC}-plugg“ på side 121
- Kabelsko: Kapittel „Bruke kabelsko“ på side 122
- Klemmer: Kapittel „Bruke klemmer“ på side 122

6.1 Bruke 12 V_{DC}-plugg

➤ Koble kabelen med 12 V_{DC}-pluggen (fig. **1** 6, Side 3) til adapterpluggen (fig. **1** 3, Side 3) på kompaktladeren.

➤ Plugg 12 V_{DC}-pluggen inn i en 12 V_{DC} stikkontakt (f. eks. sigarettenner) på kjøretøyet.

Tips
På enkelte kjøretøy må du slå på tenningen slik at strømkursen blir lukket, slik at kompaktladeren kan lade opp batteriet

➤ Lad batteriet som beskrevet i Kapittel „Lade opp batteriet“ på side 123.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 122 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.2 Bruke kabelsko

Begge kabelskoene er merket:

- Rød kabelsko: kobles til plusspolen på batteriet
- Svart kabelsko: kobles til minuspolen på batteriet

➤ Fjern mutrene fra boltene på begge batteripolene.

➤ Plugg den røde kabelskoen på boltene til plusspolen.

➤ Plugg den svarte kabelskoen på boltene til minuspolen.

➤ Fest mutrene på boltene på begge batteripolene.

➤ Sett sikringshettene på kabelskoene, **før** du kobler kablene til kompaktladeren.

➤ Koble kabelen til kabelskoene (fig. **1** 4, Side 3) med adapterpluggen (fig. **1** 3, Side 3) på kompaktladeren.

➤ Lad batteriet som beskrevet i Kapittel „Lade opp batteriet“ på side 123.

6.3 Bruke klemmer

Koble til batteri i montert tilstand

➤ Fastslå hvilken batteritilkobling som er koblet til sjassiet.

Merk!
Ikke koble klemmene på kompaktladeren til starteren, til bensinslanger eller til platepaneler.

➤ Når **minuspolen er koblet til sjassiet** (vanlig på nesten alle kjøretøy), kobler du til klemmene på følgende måte:
  – Koble den røde klemmen på kompaktladeren til plusspolen på batteriet.
  – Koble den svarte klemmen på kompaktladeren til sjassiet, f. eks. på motorblokken.

➤ Når **plusspolen er koblet til sjassiet**, kobler du til klemmene på følgende måte:
  – Koble den svarte klemmen på kompaktladeren til minuspolen på batteriet.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 123 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

– Koble den røde klemmen på kompaktladeren til sjassiet, f. eks. på motorblokken.

➤ Koble kabelen til klemmene (fig. 1 5, Side 3) med adapterpluggen (fig. 1 3, Side 3) på kompaktladeren.

➤ Lad batteriet som beskrevet i Kapittel „Lade opp batteriet“ på side 123.

Koble til utmontert batteri

➤ Koble den røde klemmen (fig. 2 3, Side 3) på kompaktladeren til plusspolen på batteriet (fig. 2 4, Side 3).

Du kjenner igjen plusspolen ved at den som oftest har et større tverrmål enn minuspolen. I tillegg er plusspolen på de fleste kjøretøy tilkoblet med rød kabel.

➤ Koble den svarte klemmen (fig. 2 2, Side 3) på kompaktladeren til minuspolen på batteriet (fig. 2 4, Side 3).

Tips
Når den røde lysdioden «Reverse Connection» (fig. 1 7, Side 3) lyser, har du byttet om polariteten.
Koble øyeblikkelig batteriet fra kompaktladeren og koble til kablene med riktig polaritet.

➤ Koble kabelen til klemmene (fig. 1 5, Side 3) med adapterpluggen (fig. 1 3, Side 3) på kompaktladeren.

➤ Lad batteriet som beskrevet i Kapittel „Lade opp batteriet“ på side 123.

6.4 Lade opp batteriet

➤ Velg ladestrømmen ved å stille inn ladebryteren (fig. 1 1, Side 3) på ønsket verdi.

➤ Koble til nettkabel (fig. 2 1, Side 3) til en 230 V stikkontakt.

✓ Nå blir batteriet ladet opp.

✓ Lysdioden «Charging» (fig. 1 9, Side 3) lyser.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 124 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Tips
Under ladingen kan du
– avbryte ladingen til enhver tid eller
– endre ladestrømmen ved å stille ladebryteren (fig. 1 1, Side 3) på ønsket verdi.

Når batteriet ble fulladet:

✓ Lysdioden «Charging» (fig. 1 9, Side 3) slår seg av.

✓ Lysdioden «Full» (fig. 1 8, Side 3) lyser.

6.5 Ta kompaktladeren ut av drift

➤ Etter bruk må du først bryte forbindelsen til vekselstrømnettet.

➤ Kobe den svarte kabelen fra minuspolen til batteriet.

➤ Koble den røde kabelen fra plusspolen til batteriet.

7 Feilsøking

Se gjennom følgende feiltabell før du kontakter service.

Problem	Årsak	Tiltak
Den gule lysdioden (fig. 1 9, Side 3) lyser ikke når du kobler kompaktladeren til vekselstrømnettet.	Det finnes ingen vekselspenning.	Forsikre deg om at det finnes vekselspenning.
Lysdioden (fig. 1 7, Side 3) lyser.	Polariteten er snudd.	Forbind tilkoblingsklemmene med riktig polaritet.
	Ledningene er kortsluttet.	Kontroller de elektriske kablene.
	Forbruker er koblet til.	Koble fra alle forbrukere som er koblet til batteriet.
	Den valgte ladestrømmen er for lav for batteriet.	Bruk et ladeapparat med høyere ladestrøm.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 125 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

8 Rengjøring og stell

Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!
Trekk ut støpslet før rengjøring og stell.

Merk – Fare på grunn av skader på apparatet!
Apparatet må aldri rengjøres under rennende vann eller spyles. Bruk ikke slipende vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade apparatet.

➤ Rengjør apparatet regelmessig med en fuktig klut.

9 Garanti

Våre generelle garantibetingelser gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, sender du det til WAECO-filialen i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler. Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- Kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- Reklamasjonsgrunn eller beskrivelse av feilen

10 Deponering

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.

Når du tar apparatet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 126 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Tekniske data

Art.-nr.	**MBCC-400**
Nettspenning:	230 V_{AC} / 50 Hz
Inngangsspenningsområde:	207 V_{AC} til 253 V_{AC}
Batteri nominell spenning:	12 V_{DC}
Ladespenning:	14,4 V_{DC} ± 2 %
Vedlikeholdsspenning:	13,7 V_{DC} ± 2 %
Nominell ladestrøm:	2 A/4 A (± 10 %)
Ladekarakteristikk:	IU0U
Omgivelsestemperatur:	–20 °C til +50 °C
Mål (B x H x D):	70 x 59 x 140 mm
Vekt:	500 g

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 127 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen käyttöönottoa ja säilytä se. Jos myyt laitteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1 Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen 127
2 Turvallisuusohjeet 128
3 Toimituskokonaisuus 130
4 Tarkoituksenmukainen käyttö 131
5 Tekninen kuvaus 131
6 Kompaktilaturin käyttö 132
7 Vian etsintä 137
8 Puhdistus ja huolto 137
9 Takuu 138
10 Hävittäminen 138
11 Tekniset tiedot 139

1 Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

Huomio!
Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin.

Huomio!
Turvallisuusohje, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin ja haitata laitteen toimintaa.

Ohje
Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 128 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että sinun tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

Kuva 2 1, sivulla 3: Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä ”kohteeseen 1 kuvassa 2 sivulla 3”.

Ole hyvä ja noudata myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet

Huomio!
Dometic WAECO International ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:
- laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteen takia syntyneet vauriot,
- laitteeseen ilman Dometic WAECO Internationalin nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

Varoitus!
Seuraavia perustavanlaatuisia turvallisuusohjeita tulee noudattaa sähkölaitteita käytettäessä. Noudattaminen suojaa
- sähköiskulta
- palovaaralta
- vammoilta

2.1 Perusturvallisuus

- Vertaa tyyppikilven jännitetietoja käytettävissä olevaan energiansyöttöön.
- Huolehdi siitä, että mitkään esineet **eivät** aiheuta oikosukua kompaktilaturin kontakteihin.
- Pidä huoli, ettei punaiset ja mustat liittimet **koskaan** kosketa toisiaan.
- Älä ota pistoketta koskaan pois pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Irrota liitäntäjohto
  - ennen jokaista puhdistusta tai huoltoa
  - jokaisen käytön jälkeen

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 129 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
  Lapset eivät osaa arvioida sähkölaitteista aiheutuvia vaaroja oikein. Älkää antako lasten käyttää sähkölaitteita ilman valvontaa.
- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa tai sen liitäntäjohdoissa on näkyviä vaurioita.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Käänny WAECO-asiakaspalvelun puoleen, jos laite tarvitsee korjausta.
- Henkilöiden, jotka eivät voi käyttää kylmälaukkua turvallisesti fyysisten, sensoristen tai psyykkisten taitojensa vuoksi, tai kokemattomuuden tai tietämättömyyden vuoksi, ei tulisi käyttää laitetta ilman valvontaa tai vastuullisen henkilön ohjeita.

2.2 Turvallisuus sähköisiä johtimia vedettäessä

- Vedä kaikki johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että joh-don vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu.
- Vedä johtimet siten, että ovet tai konepellit eivät voi vahingoittaa niitä.
  Rusentunut verkkojohto voi johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.
- Anna ammattilaisen vaihtaa vioittunut verkkojohto uuteen alkuperäisverkkojohtoon tai sitä vastaavaan johtoon.

2.3 Laitteen käyttöturvallisuus

- **Huomio – Sähköiskusta johtuva hengenvaara!**
  Älä kosketa avojohtimia koskaan paljain käsin. Tämä koskee ennen kaikkea vaihtovirtaverkkokäyttöä.
- Jotta laite voidaan vaaratilanteessa irrottaa nopeasti verkosta, pistorasian täytyy olla lähellä laitetta ja sen täytyy olla helposti saavutettavissa.
- Huolehdi ennen laitteen käyttöönottoa siitä, että johto ja pistoke ovat kuivia.
- Katkaise virransyöttö aina laitetta koskevien töiden ajaksi.

- Huomaa, että osa laitteesta voi jäädä jännitteiseksi myös suojalaitteiston (sulake) laukeamisen jälkeen.
- Aseta laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 130 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

- Suojaa laite voimakasvaikutteisilta höyryiltä ja suolapitoiselta tai kostealta ilmalta.
- Suojaa laite ja sen johto sateelta ja kosteudelta.
- Huolehdi hyvästä tuuletuksesta.

2.4 Turvallisuus akkuja käsiteltäessä

- **Huomio!**
  Käytä ainoastaan uudelleen ladattavia akkuja.
- **Huomio loukkaantumisvaara!**
  Akuissa voi olla voimakkaasti vaikuttavia ja syövyttäviä happoja. Vältä kaikkea kosketusta akkunesteiden kanssa. Jos joudut kosketuksiin akkunesteiden kanssa, huuhtele kyseessä oleva ruumiinosa huolellisesti vedellä.
- **Huomio loukkaantumisvaara!**
  Akkujen kanssa työskennellessäsi älä pidä metallisia esineitä, kuten kelloa tai sormusta.
  Lyijyakut voivat aiheuttaa oikosulkuvirtoja, jotka voivat johtaa palovammaan.
- Ota huomioon akun valmistajan käyttöohjeet ja sen laitteen tai ajoneuvon, joissa akkua käytetään, valmistajan ohjeet.
- Käytä suojalaseja ja suojavaatteita, kun työskentelet akkujen kanssa. Älä koske silmiisi, kun työskentelet akkujen kanssa.
- Älä koskaan yritä ladata uudelleen jäätyneitä akkuja.
- Tupakointi kielletty, varmista, ettei moottorin tai akun lähellä synny kipinöitä.
- Jos akku tulee irrottaa, irrota ensimmäisenä maadoitus. Irrota kaikki liitännät ja kaikki akun käyttölaitteet, ennen kuin irrotat akun.
- Lähellä tulisi olla henkilö, jota voit hätätilanteessa pyytää avuksi.

3 Toimituskokonaisuus

1. Kompaktilaturi MBCC-400
2. Käyttöohje

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 131 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kompaktilaturi on tarkoitettu lataamaan 12-V-lyijyakkuja (lyijystarttiakkuja, geeli-akkuja, lasikuituakkuja (AGM), huoltovapaita akkuja) 2 A:n tai 4 A:n latausvirralla.

5 Tekninen kuvaus

Kompaktilaturi tuottaa vaihtovirrasta pienen tasajännitteen ja suuren tasavirran ladatakseen 12-V akun.

Se tuottaa tasaisen latausvirran, kunnes akku on lähes täyteen ladattu. Sen jälkeen kompaktilaturi vähentää latausvirtaa.

Latauksen aikana akku voi olla ajonevossa paikallaan.

5.1 Käyttölaitteet

Kohde - kuva 1, sivu 3	Merkitys
1	Latauskytkin
2	Verkkojohto
3	Akku-liittimet
4	Johto kaapelikengillä
5	Johto liittimillä
6	Johto 12-V_{DC}-pistoke

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 132 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

5.2 Näyttöelementit

Kohde - kuva 1, sivu 3	LED	Merkitys
7	Punainen	”Reverse Connection” (väärä napaisuus): Akun navat on liitetty väärin päin. ➤ Irrota akku välittömästi kompaktilaturista.
8	Vihreä	”Full” (ladattu): Akku on ladattu täyteen.
9	Keltainen	”Charging” (lataus): Akun lataus on käynnissä.

6 Kompaktilaturin käyttö

Kompaktilaturi voi ladata lyijy-akkuja 12 V:n nimellisjännitteellä. Voit ladata akut niiden omalla paikalla.

Huomio!
Akkua ei saa ladata, jos sen jossakin kennossa on sisäinen oikosulku. Muuten aiheutuu kaasumuodostuksesta johtuva räjähdysvaara.
Kompaktilaturilla ei saa ladata nikkeli-kadmium-akkuja tai akkuja, joita ei voi ladata uudelleen. Tällaisten akku-/paristotyyppien kuori voi räjähtää halki.

Huomio – räjähdysvaara!
Älä käytä kompaktilaturia akkujen kanssa, joilla on eri nimmellisjännite.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 133 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Huomio!
Aseta laite paikkaan, jossa se on suojassa kosteudelta ja kostealta ilmalta.
Huolehdi siitä, että
– lähistöllä ei ole syttyviä materiaaleja tai kaasuja,
– asennuspaikassa on hyvä tuuletus ja
– asennuspinta on tasainen sekä kyllin tukeva.
Kompaktilaturin ilman sisääntulo- ja ulosmenoaukot tulee pitää vapaana.

Huomio!
Vedä verkkopistoke irti ennen tasavirtaliitäntöjen liittämistä tai irrottamista.

➤ Tarkasta akun sääntöjenmukaisuus:
– akun kuori vaurioiden varalta
– akun nestepitoisuus
Täytä akku tarvittaessa tislatulla vedellä.
– napojen kontaktit
Puhdista mahdolliset liat.
– akkujännite volttimittarilla: sen tulee olla vähintään 9 V. Alle 9 V:n jännitteellä voi yksi kenno olla vaurioitunut. Tällaisessa tapauksessa akku on rikki ja sitä **ei** saa ladata uudelleen.

➤ Kytke kaikki sähkölaitteet pois (esim. radio tai valo).

➤ Varmista, että ajoneuvo pysyy paikallaan, esim. kiinnittämällä käsijarrun.

➤ Kytke ajoneuvosi sytytys päälle.

➤ Aseta kompaktilaturi niin kauas akusta kuin johdot sallivat.
Akut muodostavata ladattaessa kaasuja, jotka voivat vaurioittaa kompaktilaturia.

✓ Voit ladata akkuja vain, kun käytät tarvittavaa johtoa:
– 12-V_{DC}-pistoke: kappale "12-VDC-pistokkeen käyttö" sivulla 134
– Kaapelikengät: kappale "Kaapelikenkien käyttö" sivulla 134
– Liittimet: kappale "Liittimien käyttö" sivulla 135

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 134 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.1 12-V_{DC}-pistokkeen käyttö

➤ Yhdistä johto 12-V_{DC}-pistokkeella (kuva **1** 6, sivu 3) kompaktilaturin sovitinpistokkeeseen (kuva **1** 3, sivu 3).

➤ Työnnä 12-V_{DC}-pistoke ajoneuvosi 2-V_{DC}-pistorasiaan (esim. savukkeensytytin).

Ohje
Joidenkin ajoneuvojen kohdalla tulee sytytys kytkeä päälle virtapiirin sulkemiseksi, että kompaktilaturi voi ladata akun.

➤ Lataa akut kuten kohdassa kappale "Akkujen lataus" sivulla 136 kuvataan.

6.2 Kaapelikenkien käyttö

Molemmat kaapelikengät on merkitty:

- punainen kaapelikenkä: yhdistä akun plusnapaan
- musta kaapelikenkä: yhdistä akun miinusnapaan

➤ Irrota mutterit molempien akku-napojen pulteista.

➤ Työnnä punainen kaapelikenkä plusnavan pulttiin.

➤ Työnnä musta kaapelikenkä miinusnavan pulttiin.

➤ Asenna mutterit molempien akku-napojen pultteihin.

➤ Aseta kaapelikengille turvaläpät, **ennen kuin** yhdistät johdon kompaktilaturin kanssa.

➤ Yhdistä johto kaapelikenkiin (kuva **1** 4, sivu 3) kompaktilaturin sovitinpistokkeella (kuva **1** 3, sivu 3).

➤ Lataa akut kuten kohdassa kappale "Akkujen lataus" sivulla 136 kuvataan.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 135 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

6.3 Liittimien käyttö

Akkujen liitäntä omalla paikallaan

➤ Tarkista, mikä akkuliitäntä on yhdistetty koriin.

Huomio!
Älä yhdistä kompaktilaturin liittimiä starttimoottoriin, bensiiniletkuihin tai peltiosiin.

➤ Kun **miinusnapa on yhdistetty koriin** (kuten useimmilla ajoneuvoilla), yhdistä liittimet seuraavasti:
– Liitä kompaktilaturin punainen liitin akun plusnapaan.
– Yhdistä kompaktilaturin musta liitin koriin, esim. moottorin jalustaan.

➤ Kun **plusnapa on yhdistetty koriin**, yhdistä liittimet seuraavasti:
– Yhdistä kompaktilaturin musta liitin akun miinusnapaan.
– Yhdistä kompaktilaturin punainen liitin koriin, esim. moottorin jalustaan.

➤ Yhdistä johto liittimiin (kuva **1** 5, sivu 3) kompaktilaturin sovitinpistokkeella (kuva **1** 3, sivu 3).

➤ Lataa akut kuten kohdassa kappale "Akkujen lataus" sivulla 136 kuvataan.

Irrotetun akun liitännät

➤ Liitä kompaktilaturin punainen liitin (kuva **2** 3, sivu 3) akun plusnapaan (kuva **2** 4, sivu 3).

Tunnistat plusnavan useimmiten siitä, että liitännällä on suurempi läpimitta kuin miinusnavalla. Lisäksi plusnavat ovat useimmissa ajoneuvoissa liitetty punaiseen johtoon.

➤ Liitä kompaktilaturin musta liitin (kuva **2** 2, sivu 3) akun miinusnapaan (kuva **2** 4, sivu 3).

Ohje
Jos punainen LED ”Reverse Connection” (kuva **1** 7, sivu 3) palaa, olet sekoittanut napaisuuden.
Irrota välittömästi akku kompaktilaturista ja liitä johdot oikeilla napaisuuksilla.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 136 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

➤ Yhdistä johto liittimiin (kuva 1 5, sivu 3) kompaktilaturin sovitinpistokkeella (kuva 1 3, sivu 3).

➤ Lataa akut kuten kohdassa kappale "Akkujen lataus" sivulla 136 kuvataan.

6.4 Akkujen lataus

➤ Valitse latausvirta, säätämällä latauskytkin (kuva 1 1, sivu 3) haluamaasi arvoon.

➤ Yhdistä verkkojohto (kuva 2 1, sivu 3) 230-V-pistorasiaan.

✓ Akun lataus on nyt käynnissä.

✓ LED ”Charging” (kuva 1 9, sivu 3) palaa.

Ohje
Voit latauksen aikana
– keskeyttää latauksen tai
– muuttaa latausvirran, säätämällä latauskytkimen (kuva 1 1, sivu 3) haluamaasi arvoon.

Kun akku on ladattu täyteen:

✓ LED ”Charging” (kuva 1 9, sivu 3) sammuu.

✓ LED ”Full” (kuva 1 8, sivu 3) palaa.

6.5 Kompaktilaturin poistaminen käytöstä

➤ Irrota käytön jälkeen ensin liitäntä vaihtovirtaverkkoon.

➤ Irrota musta johto akun miinusnavasta.

➤ Irrota punainen johto akun plusnavasta.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 137 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

7 Vian etsintä

Ota huomioon seuraava vikataulukko, ennen kuin käännyt huollon puoleen.

Ongelma	Syy	Poistaminen
Keltainen LED (kuva 1 9, sivu 3) ei pala, kun liität kompaktilaturin vaihtovirta-verkkoon.	Vaihtojännite puuttuu.	Varmista, että vaihtojännite on saatavilla.
Punainen LED (kuva 1 7, sivu 3) palaa.	Napaisuus vaihtui.	Yhdistä liittimet oikeaan napaan.
	Johdot ovat oikosulussa.	Tarkasta sähköinen johdotus.
	Sähkölaite on liitettynä.	Irrota kaikki sähkölaitteet, jotka ovat liitetty akkuun.
	Valittu latausvirta on akulle liian matala.	Käytä latauslaitetta, jossa on suurempi latausvirta.

8 Puhdistus ja huolto

Huomio – Sähköiskusta johtuva hengenvaara!
Irrota verkkopistoke ennen jokaista puhdistusta tai huoltoa.

Huomio – laitevauriovaara!
Älä puhdista laitetta koskaan juoksevan veden alla tai tiskivedessä. Älä käytä puhdistukseen kovia puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska ne voivat vahingoittaa laitetta.

➤ Puhdista laite toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 138 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

9 Takuu

Laitetta koskevat omat yleiset takuu- ja vastuuehtomme. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, ole hyvä ja lähetä se maasi WAECO-toimipisteeseen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai omalle ammattikauppiaallesi. Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

- Kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

10 Hävittäminen

➤ Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.

Jos poistat laitteen lopullisesti käytöstä, ole hyvä ja ota selvää laitteen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmässä kierrätyskeskuksessa, tai kauppiaaltasi.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 139 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

11 Tekniset tiedot

Tuote-nr.	**MBCC-400**
Nimellinen tulojännite:	230 V_{AC} / 50 Hz
Tulojännitealue:	207 V_{AC} – 253 V_{AC}
Akun nimellisjännite:	12 V_{DC}
Liitäntäjännite:	14,4 V_{DC} ± 2 %
Ylläpitojännite:	13,7 V_{DC} ± 2 %
Nimellislatausvirta:	2 A/4 A (± 10 %)
Latausominaisuudet:	IU0U
Ympäristön lämpötila:	–20 °C – +50 °C
Mitat (L x K x S):	70 x 59 x 140 mm
Paino:	500 g

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de

MBCC-400.book Seite 2 Montag, 18. Februar 2008 4:00 16

Dometic GROUP

D **Dometic WAECO International GmbH**
Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-195 · 🖷 +49 (0) 2572 879-322
Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

A **Dometic Austria GmbH**
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
🖷 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

CH **Dometic Switzerland AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@waeco.ch

DK **Dometic Denmark A/S**
Tværvej 2
DK-6640 Lunderskov
☎ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

E **WAECO Ibérica S.A.**
Camí del Mig, 106
Poligono Industrial Les Corts
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
☎ +34 93 7502277
🖷 +34 93 7500552
Mail: info@waeco.es

F **Dometic S.N.C.**
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633500
🖷 +33 3 44633518
Mail: info@waeco.fr

FIN **Dometic Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: waeco@waeco.fi

I **WAECO Italcold SRL**
Via dell'Industria, 4/0
I-40012 Calderara di Reno (BO)
☎ +39 051 4148411
🖷 +39 051 4148412
Mail: sales@waeco.it

N **Dometic Norway AS**
Leif Weldingsvei 16
N-3208 Sandefjord
☎ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

NL **Dometic Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

S **Dometic Scandinavia AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
☎ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

UK **Dometic UK Ltd.**
Dorset DT2 8LY · Unit G1
Roman Hill Business Park
UK-Broadmayne
☎ +44 1305 854000
🖷 +44 1305 854288
Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
The Gateway · 25 Canton Road
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24632750
🖷 +852 24639067
Mail: info@waeco.com.hk

ROC **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☎ +886 2 27014090
🖷 +886 2 27060119
Mail: marketing@waeco.com.tw

UAE **WAECO Middle East FZCO**
R/A 8, SD 6
Jebel Ali, Dubai
☎ +971 4 8833858
🖷 +971 4 8833868
Mail: waeco@emirates.net.ae

3.03.16.01428 02/2008

www.waeco.com

www.busse-yachtshop.de info@busse-yachtshop.de